

Katalog produktów 2015/16



Cały świat łożysk

Cały świat łożysk

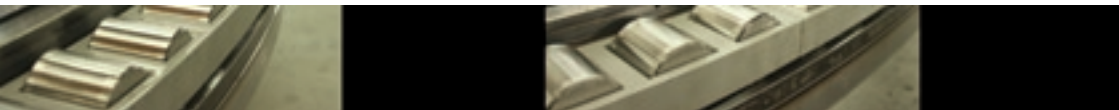
KIS Antriebstechnik GmbH & Co. KG jest jednym z największych i najefektywniejszych producentów i dostawców łożysk w Europie. Produkujemy szeroką gamę łożysk tocznych m.in baryłkowych, kulkowych, stożkowych, walcowych oraz pierścieni obrotu (łożyska wieńcowe).

Zapewniamy bardzo szybkie terminy realizacji Państwa zamówień dzięki magazynowi położonemu w centrum Europy w Dortmundzie.

Jesteśmy w stanie zrealizować również wykonania specjalne według Państwa rysunków konstrukcyjnych, gdy standardowa produkcja ich nie gwarantuje. W obu przypadkach zawsze zapewnimy ich najwyższą jakość.

Naszą specjalnością jest produkcja łożysk wielkogabarytowych o średnicach 500 mm i wyżej. Oferujemy te produkty w najkrótszych terminach dostawy.

Zapewniamy również szeroki asortyment akcesoriów oraz indywidualnych komponentów dopasowanych do Państwa wymagań. Nasz zestaw akcesoriów dla łożysk KIS zawiera wciągane i wciskane tuleje łożyskowe, nakrętki, podkładki, zaciski i pierścienie kątowe.



The whole world of anti-friction bearings

We keep things moving. KIS Antriebstechnik GmbH & Co. KG is one of Europe's largest and most efficient suppliers of anti-friction bearings. We produce a wide range of anti-friction bearings such as: spherical roller bearings, ball bearings, tapered roller bearings, cylindrical roller bearings and slewing rings.

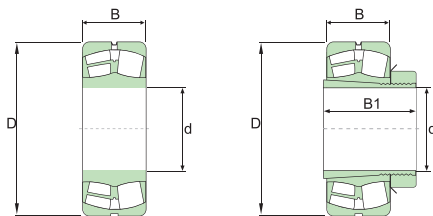
Our high-bay warehouse with its comprehensive stock of precision anti-friction bearings and accessories and the central location of our company at the heart of Europe mean that we can guarantee the shortest possible delivery times for your bearings.

As standard bearings can not meet all the requirements posed by day-to-day production activities, we also offer special solutions produced in accordance with your design drawings. Whether you need standard bearings or a special solution, you can be sure of high-tech quality with KIS.

Our special subject are largesized bearings. We supply bore diameters of 500 mm and more. And within shortest delivery time.

We also offer a full range of accessories, individual components precisely tailored to the requirements of your drive systems. Our portfolio of accessories for KIS anti-friction bearings ranges from extraction and tightening sleeves to nuts, lock washers, locking clamps and angle rings.





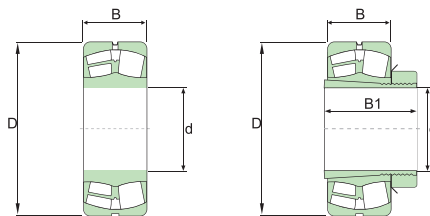
Łożyska Baryłkowe *Spherical Roller Bearings*

Dopuszczalna niewspółosiowość kątowa dla łożysk otwartych
Permissible angular misalignment for open bearings

Seria łożysk / Bearing series		Dopuszczalna niewspółosiowość kątowa / Permissible angular misalignment
Seria/Series	Średnica wewnętrzna / Size	Stopnie / Degrees
Seria 213		2
Seria 222		
	Średnica < 52	2
	Średnica ≥ 52	1,5
Seria 223		3
Seria 230		
	Średnica < 56	2
	Średnica ≥ 56	2,5
Seria 231		
	Średnica < 60	2
	Średnica ≥ 60	3
Seria 232		
	Średnica < 52	2,5
	Średnica ≥ 52	3,5
Seria 238		1,5
Seria 239		1,5
Seria 240		2
Seria 241		
	Średnica < 64	2,5
	Średnica ≥ 64	3,5
Seria 248		1,5
Seria 249		2,5

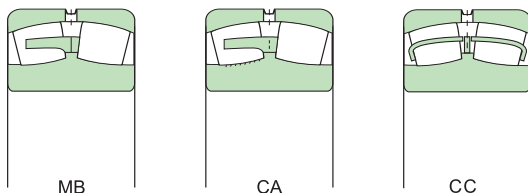
Przesunięcie:

Tabela powyżej podaje wartości dozwolonych kątowych niewspółosiowości dla różnych serii łożysk.



Łożyska baryłkowe są projektowane w celu przenoszenia dużych obciążeń i pracy w ugiętych i niewspółosiowych wałach. Zawierają one dwa symetryczne lub asymetryczne rzędy rolek w kształcie baryłek, które układają się prawidłowo na wewnętrznej powierzchni bieżni zewnętrznego pierścienia. Są one więc w stanie przenosić bardzo wysokie obciążenia promieniowe i osiowe w obu kierunkach.

Właściwe prowadzenie baryłek osiągnięte jest przez stały kołnierz prowadzący dla wykonania MB, lub pływający kołnierz na wewnętrznej bieżni w wykonaniu CA i CC (patrz rysunek).



Przekroje powyżej pokazują trzy rodzaje prowadzeń.

MB – baryłki są asymetrycznie osadzone w dwustronnym stałym mosiężnym koszu, prowadzonym na centralnym pierścieniu bieżni (**w standardzie dwustronne koszyki z mosiądzu**).

CA – baryłki są symetrycznie prowadzone w jednoczęściowym mosiężnym koszu z pływającym centralnym pierścieniem ze wspornikami (**w standardzie z koszem mosiężnym**).

CC – baryłki są osadzone w dwuczęściowym koszu stalowym z pływającym centralnym pierścieniem bieżni wewnętrznej (**w standardzie koszyki z blachy stalowej**).

Wszystkie łożyska baryłkowe KIS mają wykonanie W33 (łożysko posiada trzy otwory smarownicze i rowek w pierścieniu zewnętrznym).

Tolerancje

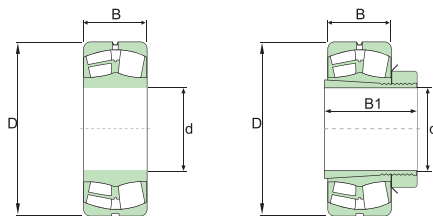
Łożyska baryłkowe z otworem cylindrycznym i stożkowym są generalnie produkowane w klasie „P0”.

Luz promieniowy

Łożyska toczne baryłkowe wykonywane są ze standardowym luzem promieniowym C0 lub powiększonym C3 (patrz str. 110). Standardowy kosz łożysk baryłkowych KIS to CA (mosiężny).

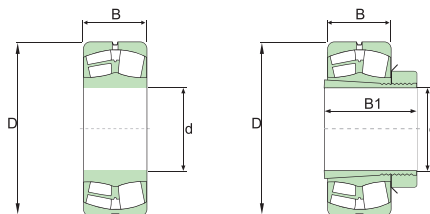
Obróbka cieplna

Łożyska baryłkowe o średnicy zewnętrznej $D > 240$ mm z każdej serii, podane w tym katalogu, mogą być stosowane do temperatury roboczej $+200$ °C. Łożyska mniejsze działają normalnie w temperaturze do $+120$ °C.



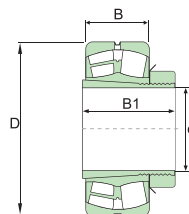
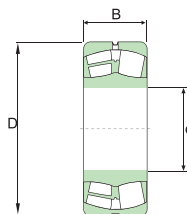
Łożyska baryłkowe Spherical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 213/ Series 213								
21305	25	62	17	40,58	39,84	8500	12000	0,28
21306	30	72	19	54,10	58,56	6700	9500	0,41
21307	35	80	21	64,29	69,12	7000	9500	0,55
21308	40	90	23	101,92	103,68	7000	9500	0,75
21309	45	100	25	122,50	121,92	6300	8500	0,99
21310	50	110	27	152,88	159,36	5600	7500	1,35
21311	55	120	29	152,88	159,36	5600	7500	1,70
21312	60	130	31	207,76	230,40	4800	6300	2,10
21313	65	140	33	231,28	259,20	4300	6000	2,55
21314	70	150	35	279,30	312,00	4000	5600	3,10
21315	75	160	37	279,30	312,00	4000	5600	3,75
21316	80	170	39	318,50	360,00	3800	5300	4,45
21317	85	180	41	318,50	360,00	3800	5300	5,20
21318	90	190	43	372,40	432,00	3600	4800	6,10
21319	95	200	45	416,50	470,40	3400	4500	7,05
21320	100	215	47	416,50	470,40	3400	4500	8,60



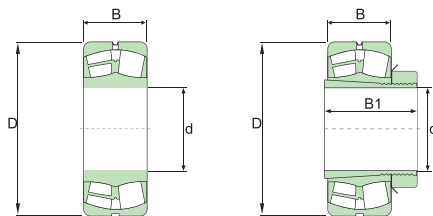
Łożyska baryłkowe Spherical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 222/ Series 222								
22205	25	52	18	48,02	42,24	13000	17000	0,26
22206	30	62	20	62,72	57,60	10000	14000	0,29
22207	35	72	23	84,77	81,60	9000	12000	0,45
22208	40	80	23	94,57	86,40	8000	11000	0,53
22209	45	85	23	99,96	94,08	7500	10000	0,58
22210	50	90	23	101,92	103,68	7000	9500	0,63
22211	55	100	25	122,50	121,92	6300	8500	0,84
22212	60	110	28	152,88	159,36	5600	7500	1,15
22213	65	120	31	189,14	207,36	5000	7000	1,55
22214	70	125	31	203,84	218,88	5000	6700	1,55
22215	75	130	31	207,76	230,40	4800	6300	1,70
22216	80	140	33	231,28	259,20	4300	6000	2,10
22217	85	150	36	279,30	312,00	4000	5600	2,65
22218	90	160	40	318,50	360,00	3800	5300	3,40
22219	95	170	43	372,40	432,00	3600	4800	4,15
22220	100	180	46	416,50	470,40	3400	4500	4,90
22222	110	200	53	548,80	614,40	3000	4000	7,00
22224	120	215	58	617,40	734,40	2800	3800	8,70
22226	130	230	64	720,30	892,80	2600	3600	11,00
22228	140	250	68	695,80	864,00	2400	3200	14,00
22230	145	270	73	833,00	1 036,80	2200	3000	18,00
22232	150	290	80	980,00	1 238,40	2000	2800	22,50
22234	160	310	86	1 097,60	1 401,60	1900	2600	28,50
22236	170	320	86	1 156,40	1 497,60	1800	2600	29,50
22238	180	340	92	1 244,60	1 632,00	1700	2400	36,50
22240	190	360	98	1 430,80	1 852,80	1600	2200	43,50
22244	200	400	108	1 724,80	2 265,60	1500	2000	60,50
22248	220	440	120	2 156,00	2 880,00	1300	1800	83,00
22252	240	480	130	2 597,00	3 408,00	1200	1600	110,00
22256	260	500	130	2 646,00	3 600,00	1100	1500	115,00
22260	280	540	140	3 087,00	4 080,00	1000	1400	145,00
22264	300	580	150	3 528,00	4 704,00	950	1300	175,00
22272	340	650	170	4 214,00	5 952,00	630	850	255,00



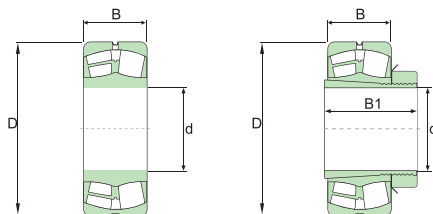
Łożyska baryłkowe Spherical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 223/ Series 223								
22308	40	90	33	147,00	134,40	6000	8000	1,05
22309	45	100	36	179,34	175,68	5300	7000	1,40
22310	50	110	40	215,60	215,04	4800	6300	1,90
22311	55	120	43	264,60	268,80	4300	5600	2,45
22312	60	130	46	303,80	321,60	4000	5300	3,10
22313	65	140	48	333,20	345,60	3800	5000	3,75
22314	70	150	51	392,00	412,80	3400	4500	4,55
22315	75	160	55	431,20	456,00	3200	4300	5,55
22316	80	170	58	480,20	518,40	3000	4000	6,60
22317	85	180	60	539,00	595,20	2800	3800	7,65
22318	90	190	64	597,80	667,20	2600	3600	9,05
22319	95	200	67	656,60	734,40	2600	3400	10,50
22320	100	215	73	798,70	912,00	2400	3000	13,50
22322	110	240	80	931,00	1 075,20	2000	2800	18,40
22324	120	260	86	945,70	1 075,20	2000	2600	23,00
22326	130	280	93	1 097,60	1 267,20	1800	2400	29,00
22328	140	300	102	1 264,20	1 497,60	1700	2200	26,50
22330	150	320	108	1 430,80	1 689,60	1600	2000	43,50
22332	160	340	114	1 568,00	1 881,60	1500	1900	52,00
22334	170	360	120	1 724,80	2 073,60	1400	1800	61,00
22336	180	380	126	1 960,00	2 352,00	1300	1700	71,50
22338	190	400	132	2 077,60	2 544,00	1200	1600	82,50
22340	200	420	138	2 273,60	2 784,00	1200	1500	95,00
22344	220	460	145	2 646,00	3 312,00	1000	1400	120,00
22348	240	500	155	3 038,00	3 840,00	950	1300	155,00
22352	260	540	165	3 479,00	4 368,00	850	1100	190,00
22356	280	580	175	3 920,00	4 992,00	800	1100	235,00



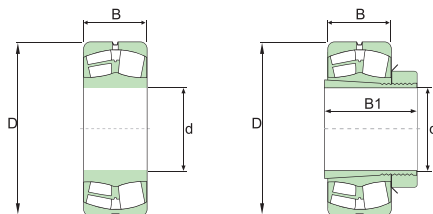
Łożyska baryłkowe Spherical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 230/ Series 230								
23022	110	170	45	303,80	422,40	3400	4300	3,80
23024	120	180	46	347,90	489,60	3200	4000	4,20
23026	130	200	52	421,40	585,60	2800	3600	6,00
23028	140	210	53	455,70	652,80	2600	3400	6,55
23030	150	225	56	499,80	720,00	2400	3200	7,95
23032	160	240	60	573,30	844,80	2400	3000	9,70
23034	170	260	67	695,80	1 017,60	2200	2800	13,00
23036	180	280	74	813,40	1 200,00	2000	2600	17,00
23038	190	290	75	847,70	1 286,40	1900	2400	18,00
23040	200	310	82	980,00	1 468,80	1800	2200	23,30
23044	220	340	90	1 195,60	1 785,60	1600	2000	30,50
23048	240	360	92	1 264,20	1 996,80	1500	1900	33,50
23052	260	400	104	1 568,00	2 448,00	1300	1700	48,50
23056	280	420	106	1 695,40	2 736,00	1300	1600	52,50
23060	300	460	118	2 077,60	3 312,00	1200	1500	71,50
23064	320	480	121	2 195,20	3 648,00	1100	1400	78,00
23068	340	520	133	2 646,00	4 368,00	1000	1300	105,00
23072	360	540	134	2 695,00	4 608,00	950	1200	110,00
23076	380	560	135	2 842,00	4 800,00	900	1200	115,00
23080	400	600	148	3 185,00	5 472,00	850	1100	150,00
23084	420	620	150	3 332,00	5 760,00	600	1100	155,00
23088	440	650	157	3 577,00	6 288,00	560	1000	180,00
23092	460	680	163	3 822,00	6 672,00	560	950	205,00
23096	480	700	165	3 900,00	6 528,00	530	950	215,00



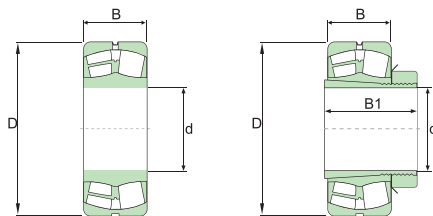
Łożyska baryłkowe Spherical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 231/ Series 231								
23120	100	165	52	357,70	470,40	3000	4000	4,55
23122	110	180	56	421,40	561,60	2800	3600	5,75
23124	120	200	62	499,80	667,20	2600	3400	8,00
23126	130	210	64	548,80	748,80	2400	3200	8,80
23128	140	225	68	617,40	864,00	2200	2800	10,50
23130	150	250	80	831,40	1 152,00	200	2600	16,00
23132	160	270	86	960,40	1 315,20	1900	2400	20,50
23134	170	280	88	1 019,20	1 440,00	1800	2400	22,00
23136	180	300	96	1 176,00	1 689,60	1700	2200	28,00
23138	190	320	104	1 342,60	1 996,80	1500	2000	35,00
23140	200	340	112	1 568,00	2 256,60	1500	1900	43,00
23144	220	370	120	1 764,00	2 640,00	1300	1700	53,50
23148	240	400	128	2 038,40	3 072,00	1200	1600	66,50
23152	260	440	144	2 499,00	3 744,00	1100	1400	90,50
23156	280	460	146	2 597,00	4 080,00	1000	1300	97,00
23160	300	500	160	3 136,00	4 896,00	950	1200	125,00
23164	320	540	176	3 675,00	5 760,00	850	1100	165,00
23168	340	580	190	4 165,00	6 528,00	800	1000	210,00
23172	360	600	192	4 214,00	6 672,00	750	1000	220,00
23176	380	620	194	4 312,00	6 816,00	560	1000	230,00
23180	400	650	200	4 557,00	7 344,00	530	950	265,00
23184	420	700	224	5 488,00	8 928,00	480	900	350,00
23188	440	720	226	5 880,00	9 600,00	450	850	360,00
23192	460	760	240	6 272,00	10 368,00	430	800	440,00
23196	480	720	248	6 811,00	11 520,00	400	750	485,00



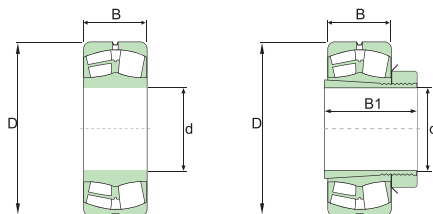
Łożyska baryłkowe Spherical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 232/ Series 232								
23218	90	160	52,4	347,90	422,40	2800	3800	4,65
23220	100	180	60,3	465,50	576,00	2400	3400	6,85
23222	110	200	69,8	588,00	734,40	2200	3200	9,85
23224	120	215	76	681,10	892,80	2000	2800	12,00
23226	130	230	80	764,40	1 017,60	1900	2600	14,50
23228	140	250	88	896,70	1 200,00	1700	2400	19,00
23230	150	270	96	1 058,40	1 401,60	1600	2200	24,50
23232	160	290	104	1 195,60	1 593,60	1500	2200	31,00
23234	170	310	110	1 372,00	1 852,80	1400	2000	37,50
23236	180	320	112	1 470,00	2 035,20	1300	1900	39,50
23238	190	340	120	1 626,80	2 304,00	1300	1800	48,00
23240	200	360	128	1 822,80	2 592,00	1200	1700	58,00
23244	220	400	144	2 312,80	3 312,00	1100	1500	81,50
23248	240	440	160	2 842,00	4 128,00	950	1300	110,00
23252	260	480	174	3 185,00	4 560,00	850	1200	140,00
23256	280	500	176	3 185,00	4 704,00	800	1100	150,00
23260	300	540	192	3 822,00	5 616,00	750	1000	190,00
23264	320	580	208	4 312,00	6 432,00	700	950	240,00
23268	340	620	224	4 998,00	7 488,00	560	800	295,00
23272	360	650	232	5 292,00	7 968,00	530	750	335,00
23276	380	680	240	5 733,00	8 784,00	500	750	375,00
23280	400	720	256	6 419,00	9 984,00	480	670	450,00
23284	420	760	272	7 203,00	11 136,00	450	630	535,00
23288	440	790	280	7 644,00	12 000,00	430	600	590,00
23292	460	830	296	8 330,00	13 152,00	400	560	695,00
23296	480	870	310	9 114,00	14 400,00	380	530	800,00



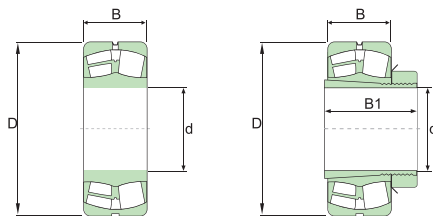
Łożyska baryłkowe Spherical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 239/ Series 239								
23936	180	250	52	422,38	796,80	2200	2800	7,90
23938	190	260	52	405,72	768,00	2200	2600	8,30
23940	200	280	60	535,08	998,40	2000	2400	11,50
23944	220	300	60	535,10	1 036,80	1900	2200	12,50
23948	240	320	60	552,72	1 113,60	1700	2000	13,50
23952	260	360	75	862,40	1 728,00	1500	1900	23,50
23956	280	380	75	828,10	1 689,60	1400	1700	25,00
23960	300	420	90	1 176,00	2 400,00	1300	1600	39,50
23964	320	440	90	1 401,50	2 592,00	1400	1500	42,00
23968	340	460	90	1 430,80	2 688,00	1300	1400	45,50
23972	360	480	90	1 372,00	2 640,00	1200	1300	46,00
23976	380	520	106	1 920,80	3 648,00	1100	1200	69,00
23980	400	540	106	1 960,00	3 744,00	1100	1200	71,00
23984	420	560	106	1 999,20	3 984,00	1000	1100	74,50
23988	440	600	118	2 401,00	4 704,00	950	1000	99,50
23992	460	620	118	2 450,00	4 800,00	600	1000	105,00
23996	480	650	128	2 842,00	5 472,00	560	1000	125,00



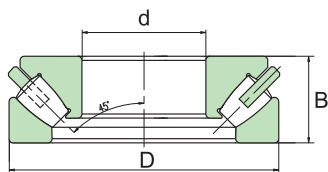
Łożyska baryłkowe Spherical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 240/ Series 240								
24013	65	100	35	129,36	166,08	4300	6300	0,95
24015	75	115	40	169,55	222,75	3800	5300	1,55
24020	100	150	50	279,30	398,40	2800	4000	3,15
24022	110	170	60	406,70	595,20	2400	3600	5,00
24024	120	180	60	421,40	643,20	2400	3400	5,45
24026	130	200	69	529,20	782,40	2000	3000	8,05
24028	140	210	69	558,60	864,00	2000	2800	8,55
24030	150	225	75	641,90	998,40	1800	2600	10,50
24032	160	240	80	735,00	1 152,00	1700	2400	13,00
24034	170	260	90	911,40	1 401,70	1600	2400	17,50
24036	180	280	100	1 058,40	1 660,80	1500	2200	23,00
24038	190	290	100	1 097,60	1 728,00	1400	2000	24,50
24040	200	310	109	1 264,20	2 035,20	1300	1900	31,00
24044	220	340	118	1 528,80	2 496,00	1200	1700	40,00
24048	240	360	118	1 568,00	2 592,00	1100	1600	43,00
24052	260	400	140	1 999,20	3 312,00	1000	1400	65,50
24056	280	420	140	2 116,80	3 648,00	950	1400	69,50
24060	300	460	160	2 646,00	4 560,00	850	1200	97,00
24064	320	480	160	2 793,00	4 896,00	800	1200	100,00
24068	340	520	180	3 381,00	5 652,00	750	1100	140,00
24072	360	540	180	3 479,00	6 288,00	700	1000	145,00
24076	380	560	180	3 528,00	6 528,00	670	950	150,00
24080	400	600	200	4 214,00	7 680,00	630	900	205,00
24084	420	620	200	4 312,00	7 968,00	530	900	210,00
24088	440	650	212	4 704,00	8 784,00	500	850	245,00
24092	460	680	218	5 096,00	9 600,00	480	800	275,00
24096	480	700	218	5 194,00	9 984,00	450	750	285,00



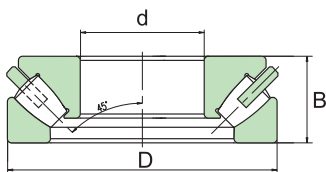
Łożyska baryłkowe Spherical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 241/ Series 241								
24120	100	165	65	445,90	614,40	2400	3200	5,65
24122	110	180	69	509,60	720,00	2200	3000	7,10
24124	120	200	80	641,90	912,00	1900	2600	10,30
24126	130	210	80	666,40	960,00	1800	2400	11,00
24128	140	225	85	749,70	1 113,60	1700	2400	13,50
24130	150	250	100	999,60	1 468,80	1500	2200	20,00
24132	160	270	109	1 156,40	1 689,60	1400	1900	25,00
24134	170	280	109	1 195,60	1 785,70	1300	1900	27,50
24136	180	300	118	1 372,00	2 073,60	1300	1700	34,50
24138	190	320	128	1 568,00	2 400,00	1200	1600	43,00
24140	200	340	140	1 764,00	2 688,00	1100	1500	53,50
24144	220	370	150	2 077,60	3 216,00	1000	1400	67,00
24148	240	400	160	2 352,00	3 744,00	900	1300	83,00
24152	260	440	180	2 940,00	4 608,00	850	1200	110,00
24156	280	460	180	3 038,00	4 896,00	800	1100	120,00
24160	300	500	200	3 675,00	6 048,00	700	1000	160,00
24164	320	540	218	4 165,00	6 816,00	670	900	210,00
24168	340	580	243	5 194,00	8 304,00	600	850	280,00
24172	360	600	243	5 488,00	8 928,00	560	800	280,00
24176	380	620	243	5 586,00	9 408,00	480	850	300,00
24180	400	650	250	6 076,00	10 176,00	430	800	340,00
24184	420	700	280	7 203,00	12 096,00	400	700	445,00
24188	440	720	280	7 350,00	12 672,00	400	700	460,00
24192	460	760	300	8 134,00	14 016,00	360	670	560,00
24196	480	790	308	8 820,00	14 976,00	340	630	605,00



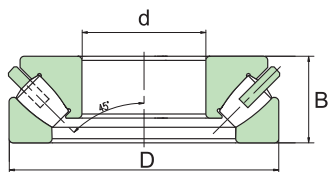
Łożyska baryłkowe wzdłużne Spherical thrust roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 294/ Series 294								
29412	60	130	42	382,20	878,40	2800	5000	2,20
29413	65	140	45	445,90	1 036,80	2600	4800	3,20
29414	70	150	48	509,60	1 200,00	2400	4300	3,90
29415	75	160	51	588,00	1 372,80	2400	4000	4,70
29416	80	170	54	656,60	1 564,80	2200	3800	5,60
29417	85	180	58	720,30	1 728,00	2000	3600	6,75
29418	90	190	60	798,70	1 920,00	1900	3400	7,75
29420	100	210	67	960,40	2 400,00	1700	3000	10,50
29422	110	230	73	1 156,40	2 880,00	1600	2800	13,50
29424	120	250	78	1 342,60	3 312,00	1500	2600	17,50
29426	130	270	85	1 528,80	3 880,00	1300	2400	22,00
29428	140	280	85	1 597,40	4 128,00	1300	2400	23,00
29430	150	300	90	1 822,80	4 896,00	1200	2200	28,00
29432	160	320	95	2 038,40	5 376,00	1100	2000	33,50
29434	170	340	103	2 312,80	6 288,00	1100	1900	44,50
29436	180	360	109	2 548,00	7 056,00	1000	18000	52,50
29438	190	380	115	2 793,00	7 680,00	950	1700	60,50
29440	200	400	122	3 136,00	8 640,00	850	1600	72,00
29444	220	420	122	3 283,00	9 264,00	850	1500	75,00
29448	240	440	122	3 332,00	9 792,00	850	1500	80,00
29452	260	480	132	3 969,00	12 384,00	750	1300	105,00
29456	280	520	145	4 802,00	14 688,00	670	1200	135,00
29460	300	540	145	4 223,80	15 936,00	600	1200	140,00
29464	320	580	155	4 851,00	18 240,00	560	1100	175,00
29468	340	620	170	5 636,00	21 504,00	500	1000	220,00
29472	360	640	170	5 243,00	20 352,00	500	950	230,00
29476	380	670	175	5 753,00	23 040,00	480	900	260,00
29480	400	710	185	6 429,00	25 440,00	450	850	310,00
29484	420	730	185	6 595,50	26 400,00	430	850	325,00
29488	440	780	206	7 663,60	30 720,00	380	750	410,00
29492	460	800	206	7 830,20	32 160,00	380	750	425,00
29496	480	850	224	9 359,00	37 440,00	340	670	550,00



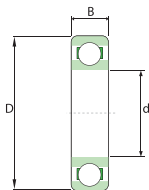
Łożyska baryłkowe wzdłużne Spherical thrust roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 293/ Series 293								
29317	85	150	39	372,40	1 017,60	2400	4000	2,75
29318	90	155	39	392,00	1 036,80	2400	4000	2,85
29320	100	170	42	455,70	1 238,40	2200	3600	3,65
29322	110	190	48	597,80	1 660,80	1900	3200	5,30
29324	120	210	54	749,70	2 035,20	1700	2800	7,35
29326	130	225	58	847,70	2 400,00	1600	2600	9,00
29328	140	240	60	960,50	2 736,00	1500	2600	10,50
29330	150	250	60	980,00	2 736,00	1500	2400	11,00
29332	160	270	67	1 156,40	3 312,00	1300	2200	14,50
29334	170	280	67	1 176,00	3 408,00	1300	2200	15,00
29336	180	300	73	1 401,50	4 128,00	1200	2000	19,50
29338	190	320	78	1 597,40	4 560,00	1100	1900	23,50
29340	200	340	85	1 822,80	5 280,00	1000	1700	29,50
29344	220	360	85	1 960,00	6 048,00	1000	1700	33,50
29348	240	380	85	1 999,20	6 288,00	1000	1600	35,50
29352	260	420	95	2 499,00	7 968,00	850	1400	49,00
29356	280	440	95	2 499,00	8 304,00	850	1400	53,00
29360	300	480	109	3 038,00	10 176,00	750	1200	75,00
29364	320	500	109	3 283,00	10 752,00	750	1200	78,00
29368	340	540	122	2 655,80	10 560,00	600	1100	105,00
29372	360	560	122	2 704,80	11 136,00	600	1100	110,00
29376	380	600	132	3 273,20	13 440,00	530	1000	140,00
29380	400	620	132	3 381,00	14 016,00	530	950	150,00
29384	420	650	140	3 665,20	15 360,00	500	900	170,00
29388	440	680	145	4 400,20	18 528,00	480	850	180,00
29392	460	710	150	4 223,80	18 240,00	450	800	215,00
29396	480	730	150	4 282,60	18 816,00	450	800	220,00



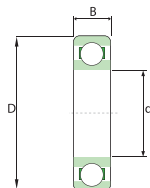
Łożyska baryłkowe wzdłużne Spherical thrust roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 292/ Series 292								
29230	150	215	39	399,84	1 536,00	1800	2800	4,30
29236	180	250	42	485,10	1 958,40	1600	2600	5,80
29240	200	280	48	642,90	2 544,00	1400	2200	9,30
29244	220	300	48	676,20	2 880,00	1300	2200	10,00
29248	240	340	60	783,10	3 312,00	1100	1800	16,50
29252	260	360	60	800,70	3 504,00	1100	1700	18,50
29256	280	380	60	845,80	3 840,00	1000	1700	19,50
29260	300	420	73	1 048,60	4 608,00	900	1400	30,50
29264	320	440	73	1 087,80	4 896,00	850	1400	33,00
29268	340	460	73	1 107,40	5 184,00	850	1300	33,50
29272	360	500	85	1 430,80	6 528,00	750	1200	52,00
29276	380	520	85	1 548,40	7 344,00	700	1100	53,00
29280	400	540	85	1 577,80	7 680,00	700	1100	55,50
29284	420	580	95	1 950,20	9 408,00	630	1000	75,50
29288	440	600	95	2 028,60	9 984,00	630	1000	78,00
29292	460	620	95	2 028,60	10 176,00	600	950	81,00
29296	480	650	103	2 303,00	11 328,00	560	900	98,00



Łożyska Kulkowe

Deep Groove Ball Bearings



Jednorzędowe łożysko kulkowe zwykle jest najbardziej popularnym rodzajem łożysk tocznych, ponieważ wewnętrzne i zewnętrzne promienie bieżni są tylko nieznacznie większe niż średnica kulki. W rezultacie zwiększa to znacznie nośność osiową w dowolnym kierunku, jak również możliwość przenoszenia dużych obciążeń promieniowych. Stosowane są do dużych prędkości obrotowych i mogą być produkowane jako wyposażone w blaszki lub uszczelki. Przyrostek ZZ jest dodawany do typów osłoniętych blaszkami, a 2RS jest przyrostkiem dodawanym dla łożysk z uszczelkami gumowymi. Łożyska z blaszkami ochronnymi mają luz roboczy między wewnętrzną bieżnią i metalową osłoną, natomiast uszczelki wykonane z kauczuku syntetycznego stykają się z bieżnią wewnętrzną. Łożyska z blaszkami i pierścieniami dostarczane są wraz z odpowiednią ilością litowego smaru bazowego, który ma temperaturę pracy od -30 do +100 C.

Łożyska kulkowe mogą być wykonywane z pierścieniem ustalającym zapewniającym prosty i oszczędzający miejsce sposób lokalizacji łożyska w obudowie. Łożyska te oznaczamy przyrostkiem NR.

Luz promieniowy.

Łożyska kulkowe są w standardzie produkowane z luzem C0 lub powiększonym C3 (patrz str. 103).



otwarte



Z
1 blaszka



ZZ
2 blaszki



RS
1 uszczelka



2RS
2 uszczelki



N
okrągły rowek
na pierścień
osadczy



ZN
jedna blaszka
i okrągły rowek
na pierścień
osadczy



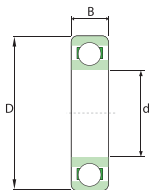
ZZN
dwie blaszki
i okrągły rowek
na pierścień
osadczy



ZNR
jedna blaszka
i okrągły rowek
na pierścień
osadczy

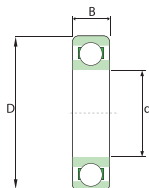


ZZNR
dwie blaszki
i okrągły rowek
na pierścień
osadczy



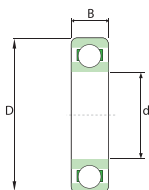
Łożyska kulkowe zwykłe Deep groove ball bearings

Numer łożyska	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN	Nośność statyczna kN	Prędkość nominalna obr/min			Prędkość graniczna obr/min			Waga kg	Waga kg Z/ZZ RS/2RS
Bearing Number	d mm	D mm	B mm	Basic dynamic load rating kN	Basic static load rating kN	Reference speed rpm	Z/ZZ	RS/2RS	Maximum speed rpm	Z/ZZ	RS/2RS	Weight kg	Weight kg Z/ZZ RS/2RS
Seria 6/ Series 6													
623	3	10	4	0,530	0,173	130000	130000	-	80000	80000	40000	0,0015	0,0015
604	4	12	4	0,790	0,269	120000	120000	-	75000	60000	-	0,0021	0,0021
624	4	13	5	0,918	0,279	110000	110000	-	67000	53000	-	0,0031	0,0031
634	4	16	5	1,088	0,365	95000	95000	-	60000	48000	-	0,0054	0,0054
625	5	16	5	1,118	0,365	95000	95000	-	60000	48000	-	0,0050	0,0050
635	5	19	6	2,294	0,912	80000	80000	-	50000	40000	-	0,0090	0,0090
626	6	19	6	2,294	3,114	80000	80000	-	50000	40000	-	0,0084	0,0084
607	7	19	6	2,294	0,912	85000	85000	-	53000	43000	-	0,0075	0,0075
627	7	22	7	3,381	1,316	70000	70000	-	45000	36000	-	0,0130	0,013 0,012
608	8	22	7	3,381	1,316	75000	75000	-	48000	38000	-	0,0120	0,0120
628	8	24	8	3,822	1,594	63000	63000	-	40000	32000	-	0,0170	0,0170
609	9	24	7	3,822	1,594	70000	70000	-	43000	34000	-	0,0140	0,0140
629	9	26	8	4,655	1,882	60000	60000	-	38000	30000	-	0,0200	0,0200
98203	17	40	9	9,370	4,560	38000	-	-	24000	-	-	0,0480	-
98204	20	42	9	7,770	4,320	38000	-	-	24000	-	-	0,0510	-
62/22	22	50	14	13,720	7,344	30000	-	-	19000	9000	-	0,1200	0,1200
63/22	22	56	16	18,228	8,928	28000	-	-	18000	-	-	0,1800	-
98205	25	52	9	10,388	6,288	28000	-	-	18000	-	-	0,0780	-
62/28	28	58	16	16,464	9,120	26000	-	-	16000	-	-	0,1800	-
63/28	28	68	18	24,598	13,152	22000	-	-	14000	-	-	0,2900	-
98206	30	62	10	15,582	9,792	22000	-	-	14000	-	-	0,1200	-



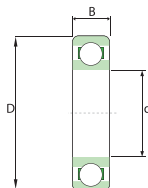
Łożyska kulkowe zwykłe Deep groove ball bearings

Numer łożyska	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN	Nośność statyczna kN	Prędkość nominalna obr/min			Prędkość graniczna obr/min			Waga kg	Waga kg Z/ZZ RS/2RS
Bearing Number	d mm	D mm	B mm	Basic dynamic load rating kN	Basic static load rating kN	Referen- ce speed rpm	Z/ZZ	RS/2RS	Maxi- mum speed rpm	Z/ZZ	RS/2RS	Weight kg	Weight kg Z/ZZ RS/2RS
Seria 60/ Series 60													
6000	10	26	8	4,66	1,88	67000	67000	-	40000	34000	19000	0,020	0,019
6001	12	28	8	5,30	2,26	60000	60000	-	38000	30000	17000	0,022	0,019
6002	15	32	9	5,74	2,73	50000	50000	-	32000	26000	14000	0,031	0,030
6003	17	35	10	6,25	3,12	45000	45000	-	28000	22000	13000	0,042	0,039
6004	20	42	12	9,76	4,80	38000	38000	-	24000	19000	11000	0,070	0,069
6005	25	47	12	11,67	6,28	32000	32000	-	20000	16000	9500	0,086	0,080
6006	30	55	13	13,53	7,96	28000	28000	-	17000	14000	8000	0,129	0,120
6007	35	62	14	16,47	9,79	24000	24000	-	15000	12000	7000	0,164	0,160
6008	40	68	15	17,45	11,14	22000	22000	-	14000	11000	6300	0,210	0,190
6009	45	75	16	21,66	14,01	20000	20000	-	12000	10000	5600	0,261	0,250
6010	50	80	16	22,45	15,36	18000	18000	-	11000	9000	5000	0,260	0,260
6011	55	90	18	29,10	20,35	16000	16000	-	10000	8000	4500	0,390	0,390
6012	60	95	18	30,09	22,27	15000	15000	-	9500	7500	4300	0,420	0,420
6013	65	100	18	31,27	24,00	14000	14000	-	9000	7000	4000	0,440	0,440
6014	70	110	20	39,61	29,76	13000	13000	-	8000	6300	3600	0,600	0,600
6015	75	115	20	40,77	32,16	12000	12000	-	7500	6000	3400	0,640	0,640
6016	80	125	22	48,42	38,40	11000	11000	-	7000	5600	3200	0,850	0,850
6017	85	130	22	50,96	41,28	11000	11000	-	6700	5300	3000	0,890	0,890
6018	90	140	24	59,29	48,00	10000	10000	-	6300	5000	2800	1,160	1,150
6019	95	145	24	62,43	51,84	9500	9500	-	6000	4800	2800	1,200	1,200
6020	100	150	24	62,43	51,84	9500	9500	-	5600	4500	2600	1,250	1,250
6021	105	160	26	74,58	62,88	8500	8500	-	5300	4300	2400	1,600	1,600
6022	110	170	28	83,50	70,56	8000	8000	-	5000	4000	2400	1,950	1,950
6024	120	180	28	86,64	76,80	7500	7500	-	4800	3800	2200	2,090	2,050
6026	130	200	33	109,76	96,00	7000	7000	-	4300	3400	2000	3,250	3,150
6028	140	210	33	108,78	103,68	6700	6700	-	4000	3200	1800	3,350	3,350
6030	150	225	35	122,50	120,00	6000	6000	-	3800	3000	1700	4,750	4,800
6032	160	240	38	140,14	137,28	5600	5600	-	3600	2800	1600	5,850	5,900
6034	170	260	42	164,64	166,08	5300	-	-	4300	-	-	7,900	-
6036	180	280	46	186,20	192,00	4800	-	-	4000	-	-	10,500	-
6038	190	290	46	191,10	207,36	4800	-	-	3800	-	-	11,000	-
6040	200	310	51	211,70	235,20	4300	-	-	3600	-	-	14,000	-



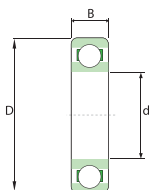
Łożyska kulkowe zwykłe Deep groove ball bearings

Numer łożyska	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN	Nośność statyczna kN	Prędkość nominalna obr/min			Prędkość graniczna obr/min			Waga kg	Waga kg Z/ZZ RS/2RS
Bearing Number	d mm	D mm	B mm	Basic dynamic load rating kN	Basic static load rating kN	Reference speed rpm	Z/ZZ	RS/2RS	Maximum speed rpm	Z/ZZ	RS/2RS	Weight kg	Weight kg Z/ZZ RS/2RS
Seria 62/ Series 62													
6200	10	30	9	5,30	2,27	56000	56000	-	34000	28000	17000	0,032	0,032
6201	12	32	10	7,14	2,98	50000	50000	-	32000	26000	15000	0,037	0,037
6202	15	35	11	7,90	3,60	43000	43000	-	28000	22000	13000	0,046	0,045
6203	17	40	12	9,75	4,56	38000	38000	-	24000	19000	12000	0,070	0,065
6204	20	47	14	13,23	6,24	32000	32000	-	20000	17000	10000	0,118	0,110
6205	25	52	15	14,51	7,49	28000	28000	-	18000	14000	8500	0,142	0,130
6206	30	62	16	19,90	10,76	24000	24000	-	15000	12000	7500	0,210	0,200
6207	35	72	17	26,46	14,69	20000	20000	-	13000	10000	6300	0,315	0,290
6208	40	80	18	31,85	18,24	18000	18000	-	11000	9000	5600	0,402	0,370
6209	45	85	19	34,30	20,74	17000	17000	-	11000	8500	5000	0,414	0,410
6210	50	90	20	36,36	22,28	15000	15000	-	10000	8000	4800	0,460	0,460
6211	55	100	21	45,28	27,84	16000	14000	-	10000	7000	4300	0,611	0,610
6212	60	110	22	54,20	34,56	15000	13000	-	9500	6300	4000	0,780	0,780
6213	65	120	23	57,33	38,88	12000	12000	-	7500	6000	3600	0,995	0,990
6214	70	125	24	62,43	43,20	11000	11000	-	7000	5600	3400	1,070	1,100
6215	75	130	25	67,53	47,04	10000	10000	-	6700	5300	3200	1,180	1,200
6216	80	140	26	71,35	52,80	9500	9500	-	6000	4800	3000	1,400	1,400
6217	85	150	28	85,36	61,44	9000	9000	-	5600	4500	2800	1,800	1,800
6218	90	160	30	98,98	70,56	8500	8500	-	5300	4300	2600	2,160	2,150
6219	95	170	32	111,72	78,24	8000	8000	-	5000	4000	2400	2,600	2,600
6220	100	180	34	124,46	89,28	7500	7500	-	4800	3800	2400	3,150	3,150
6221	105	190	36	137,20	99,84	7000	7000	-	4500	3600	2200	3,700	3,700
6222	110	200	38	147,98	113,28	6700	6700	-	4300	3400	-	4,350	4,350
6224	120	215	40	143,10	113,28	6300	6300	-	4000	3200	-	5,150	5,150
6226	130	230	40	152,88	126,72	5600	5600	-	3600	3000	-	6,000	5,800
6228	140	250	42	161,70	144,00	5300	-	-	3400	-	-	7,500	-
6230	150	270	45	170,52	159,36	5000	-	-	3200	-	-	9,400	-
6232	160	290	48	182,28	178,56	4500	-	-	3000	-	-	15,500	-
6234	170	310	52	207,76	215,04	4300	-	-	3800	-	-	17,500	-
6236	180	320	52	224,42	230,40	4000	-	-	3600	-	-	18,500	-
6238	190	340	55	249,90	268,80	3800	-	-	3400	-	-	23,000	-
6240	200	360	58	211,68	235,20	3600	-	-	3200	-	-	28,000	-



Łożyska kulkowe zwykłe Deep groove ball bearings

Numer łożyska	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN	Nośność statyczna kN	Prędkość nominalna obr/min			Prędkość graniczna obr/min			Waga kg	Waga kg Z/ZZ RS/2RS
Bearing Number	d mm	D mm	B mm	Basic dynamic load rating kN	Basic static load rating kN	Reference speed rpm	Z/ZZ	RS/2RS	Maximum speed rpm	Z/ZZ	RS/2RS	Weight kg	Weight kg Z/ZZ RS/2RS
Seria 63/ Series 63													
6300	10	35	11	8,35	3,27	50000	50000	-	32000	26000	15000	0,057	0,053
6301	12	37	12	9,90	3,95	45000	45000	-	28000	22000	14000	0,065	0,060
6302	15	42	13	11,67	5,19	38000	38000	-	24000	19000	12000	0,092	0,082
6303	17	47	14	14,02	6,29	34000	34000	-	22000	17000	11000	0,120	0,120
6304	20	52	15	16,47	7,49	30000	30000	-	19000	15000	9500	0,158	0,140
6305	25	62	17	22,94	11,14	24000	24000	-	16000	13000	7500	0,250	0,230
6306	30	72	19	29,01	15,36	20000	20000	-	13000	11000	6300	0,371	0,350
6307	35	80	21	34,40	18,24	19000	19000	-	12000	9500	6000	0,450	0,460
6308	40	90	23	41,46	23,04	17000	17000	-	11000	8500	5000	0,635	0,630
6309	45	100	25	54,20	30,24	15000	15000	-	9500	7500	4500	0,838	0,830
6310	50	110	27	63,70	36,48	13000	13000	-	8500	6700	4300	1,060	1,050
6311	55	120	29	72,62	43,20	12000	12000	-	8000	6300	3800	1,380	1,350
6312	60	130	31	83,50	49,92	11000	11000	-	7000	5600	3400	1,720	1,700
6313	65	140	33	95,55	57,60	10000	10000	-	6700	5300	3200	2,100	2,100
6314	70	150	35	108,78	65,28	9500	9500	-	6300	5000	3000	2,500	2,500
6315	75	160	37	116,62	73,44	9000	9000	-	5600	4500	2800	3,030	3,000
6316	80	170	39	127,40	83,04	8500	8500	-	5300	4300	2600	3,600	3,600
6317	85	180	41	137,20	92,64	8000	8000	-	5000	4000	2400	4,200	4,250
6318	90	190	43	147,98	103,68	7500	7500	-	4800	3800	2400	4,900	4,900
6319	95	200	45	155,82	113,28	7000	7000	-	4500	3600	2200	5,600	5,650
6320	100	215	47	170,52	134,40	6700	6700	-	4300	3400	-	7,000	7,000
6321	105	225	49	178,40	146,00	6300	6300	-	4000	3200	-	8,250	8,250
6322	110	240	50	198,94	172,80	6000	-	-	3800	-	-	9,580	-
6324	120	260	55	203,84	178,56	5600	-	-	3400	-	-	13,600	-
6326	130	280	58	224,42	207,36	5000	-	-	4500	-	-	17,000	-
6328	140	300	62	245,98	235,20	4800	-	-	4300	-	-	21,000	-
6330	150	320	65	270,48	273,60	4300	-	-	4000	-	-	26,000	-
6332	160	340	68	270,48	273,80	4000	-	-	3800	-	-	29,000	-
6334	170	360	72	305,76	326,40	3800	-	-	3400	-	-	34,500	-
6336	180	380	75	343,98	388,80	3600	-	-	3200	-	-	42,500	-
6338	190	400	78	363,58	412,80	3400	-	-	3000	-	-	49,000	-
6344	220	460	88	401,80	499,20	3000	-	-	2600	-	-	55,500	-

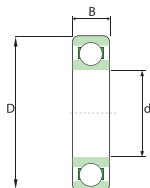


Łożyska kulkowe zwykłe Deep groove ball bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 64/ Series 64								
6403	17	62	17	22,45	10,37	28000	18000	0,270
6404	20	72	19	30,09	14,40	24000	15000	0,400
6405	25	80	21	35,09	18,53	20000	13000	0,530
6406	30	90	23	42,73	22,66	18000	11000	0,785
6407	35	100	25	54,20	29,76	16000	10000	0,950
6408	40	110	27	62,43	35,04	14000	9000	1,320
6409	45	120	29	74,58	43,20	13000	8500	1,550
6410	50	130	31	85,36	49,92	12000	7500	1,890
6411	55	140	33	97,51	59,52	11000	7000	2,300
6412	60	150	33	105,84	66,72	10000	6300	2,760
6413	65	160	37	116,62	74,88	9500	6000	3,300
6414	70	180	42	140,14	99,84	8500	5300	4,850
6415	75	190	45	149,94	109,44	8000	5000	6,800
6416	80	200	48	159,74	120,00	7500	4800	7,500
6417	85	210	52	170,52	131,52	7000	4500	9,500
6418	90	225	54	182,28	144,00	6700	4300	11,500

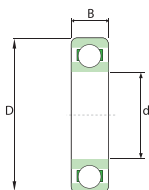
Łożyska kulkowe zwykłe Deep groove ball bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 161/ Series 161								
16100	10	28	8	4,530	1,890	63000	40000	0,022
16101	12	30	8	4,970	2,270	56000	34000	0,023
16115	75	110	12	28,030	25,930	13000	8000	0,380



Łożyska kulkowe zwykłe Deep groove ball bearings

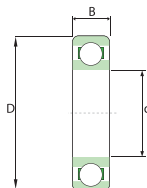
Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 160/ Series 160								
16002	15	32	8	5,733	2,736	50000	32000	0,025
16003	17	35	8	6,243	3,120	45000	28000	0,032
16004	20	42	8	7,135	3,888	38000	24000	0,050
16005	25	47	8	7,899	4,560	32000	20000	0,060
16006	30	55	9	11,662	7,056	28000	17000	0,085
16007	35	62	9	12,74	7,83	24000	15000	0,110
16008	40	68	9	13,53	8,79	22000	14000	0,130
16009	45	75	10	16,17	10,37	20000	12000	0,170
16010	50	80	10	16,47	10,95	18000	11000	0,180
16011	55	90	11	19,90	13,44	16000	10000	0,260
16012	60	95	11	20,39	14,40	15000	9500	0,280
16013	65	100	11	22,05	15,94	14000	9000	0,300
16014	70	110	13	28,52	24,00	13000	8000	0,430
16015	75	115	13	29,60	25,92	12000	7500	0,460
16016	80	125	14	34,40	30,24	11000	7000	0,600
16017	85	130	14	35,09	32,16	11000	6700	0,630
16018	90	140	16	42,73	37,44	10000	6300	0,850
16019	95	145	16	43,91	39,84	9500	6000	0,890
16020	100	150	16	45,28	42,24	9500	5600	1,250
16021	105	160	18	52,92	48,96	8500	5300	1,200
16022	110	170	19	59,00	54,72	8000	5000	1,450
16024	120	180	19	62,43	61,44	7500	4800	1,600
16026	130	200	22	81,54	78,24	7000	4300	2,350
16028	140	210	22	78,99	83,04	6700	4000	2,500
16030	150	225	24	90,36	94,08	6000	3800	3,150
16032	160	240	25	97,51	103,68	5600	3600	3,700
16034	170	260	28	116,62	123,84	5300	3200	5,000
16036	180	280	31	135,24	140,16	4800	4000	6,600
16038	190	290	31	145,04	159,36	4800	3000	7,900
16040	200	310	34	164,64	182,40	4300	2800	8,850



Łożyska kulkowe zwykłe

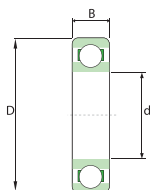
Deep groove ball bearings

Numer łożyska	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN	Nośność statyczna kN	Prędkość nominalna obr/min			Prędkość graniczna obr/min			Waga kg	Waga kg Z/ZZ RS/2RS
Bearing Number	d mm	D mm	B mm	Basic dynamic load rating kN	Basic static load rating kN	Referen- ce speed rpm	Z/ZZ	RS/2RS	Maxi- mum speed rpm	Z/ZZ	RS/2RS	Weight kg	Weight kg Z/ZZ RS/2RS
Seria 618/ Series 618													
618/4	4	9	2,5	0,530	0,180	140000	-	-	85000	-	-	0,0007	-
618/5	5	11	3	0,630	0,250	120000	-	-	75000	-	-	0,0012	-
618/6	6	13	3,5	0,867	0,332	110000	-	-	67000	-	-	0,0020	-
618/7	7	14	3,5	0,937	0,384	100000	-	-	63000	-	-	0,0022	-
618/8	8	16	4	1,304	0,548	90000	-	-	56000	-	-	0,0030	-
618/9	9	17	4	1,402	0,615	85000	-	-	53000	-	-	0,0034	-
61800	10	19	5	1,36	0,57	80000	80000	-	48000	38000	22000	0,0055	0,0055
61801	12	21	5	1,41	0,65	70000	70000	-	43000	36000	20000	0,0063	0,0063
61802	15	24	5	1,53	0,77	60000	60000	-	38000	30000	17000	0,0074	0,0074
61803	17	26	5	1,65	0,90	56000	56000	-	34000	28000	16000	0,0082	0,0082
61804	20	32	7	3,95	2,23	45000	45000	-	28000	22000	13000	0,0180	0,0180
61805	25	37	7	4,28	2,50	38000	38000	-	24000	19000	11000	0,0220	0,0220
61806	30	42	7	4,41	2,79	32000	32000	-	20000	16000	9500	0,0270	0,0270
61807	35	47	7	4,66	3,08	28000	28000	-	18000	14000	8000	0,0300	0,0300
61808	40	52	7	4,85	3,32	26000	26000	-	16000	13000	7500	0,0340	0,0340
61809	45	58	7	6,50	5,86	22000	22000	-	14000	11000	6700	0,0400	0,0400
61810	50	65	7	6,63	6,53	20000	20000	-	13000	10000	6000	0,0520	0,0520
61811	55	72	9	8,86	8,45	19000	19000	-	12000	9500	5300	0,0830	0,0830
61812	60	78	10	11,67	10,95	17000	17000	-	11000	8500	4800	0,1100	0,1100
61813	65	85	10	12,16	12,20	16000	16000	-	10000	8000	4500	0,1300	0,1300
61814	70	90	10	12,16	12,68	15000	15000	-	9000	7500	4300	0,1400	0,1400
61815	75	95	10	12,45	13,73	14000	14000	-	8500	7000	4000	0,1500	0,1500
61816	80	100	10	12,74	14,40	13000	13000	-	8000	6300	3600	0,1500	0,1500
61817	85	110	13	19,11	19,97	12000	12000	-	75000	6000	3400	0,2700	0,2700
61818	90	115	13	19,11	21,12	11000	11000	-	7000	5600	3200	0,2800	0,2800
61819	95	120	13	19,51	21,89	11000	11000	-	6700	5300	3000	0,3000	0,3000
61820	100	125	13	19,51	23,04	10000	10000	-	6300	5300	3000	0,3100	0,3100
61821	105	130	13	20,39	18,82	10000	10000	-	6300	5000	2800	0,3200	0,3200
61822	110	140	16	27,54	24,96	9500	9500	-	5600	4500	2600	0,6000	0,6000
61824	120	150	16	28,52	26,88	8500	8500	-	5300	4300	2400	0,6500	0,6500
61826	130	165	18	36,95	41,28	8000	8000	-	4800	3800	2200	0,9300	0,9300
61828	140	175	18	38,22	44,64	7500	7500	-	4500	3600	2000	0,9900	0,9900
61830	150	190	20	47,83	58,56	6700	-	-	4300	-	-	1,4000	-
61832	160	200	20	48,42	61,44	6300	-	-	4000	-	-	1,4500	-
61834	170	215	22	60,57	74,88	6000	-	-	3600	-	-	1,9000	-
61836	180	225	22	61,16	78,24	5600	-	-	3400	-	-	2,0000	-
61838	190	240	24	74,58	94,08	5300	-	-	3200	-	-	2,6000	-
61840	200	250	24	74,58	97,92	5000	-	-	3200	-	-	2,7000	-



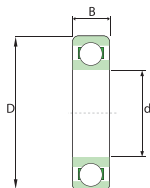
Łożyska kulkowe zwykłe Deep groove ball bearings

Numer łożyska	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN	Nośność statyczna kN	Prędkość nominalna obr/min			Prędkość graniczna obr/min			Waga kg	Waga kg Z/ZZ RS/2RS
Bearing Number	d mm	D mm	B mm	Basic dynamic load rating kN	Basic static load rating kN	Referen- ce speed rpm	Z/ZZ	RS/2RS	Maxi- mum speed rpm	Z/ZZ	RS/2RS	Weight kg	Weight kg Z/ZZ RS/2RS
Seria 619/ Series 619													
619/4	4	11	4	0,701	0,223	130000	130000	-	80000	63000	-	0,0017	0,0017
619/5	5	13	4	0,867	0,327	110000	110000	-	67000	53000	-	0,0025	0,0025
619/6	6	15	5	1,216	0,456	100000	100000	-	63000	50000	-	0,0039	0,0039
619/7	7	17	5	1,451	0,538	90000	90000	-	56000	45000	-	0,0049	0,0049
619/8	8	19	6	1,862	0,706	80000	80000	-	5000	40000	24000	0,0071	0,0071
619/9	9	20	6	2,039	0,831	80000	80000	-	48000	38000	-	0,0076	0,0076
61900	10	22	6	2,04	0,82	75000	75000	-	45000	36000	20000	0,0100	0,0100
61901	12	24	6	2,21	0,95	67000	67000	-	40000	32000	19000	0,0110	0,0110
61902	15	28	7	4,28	2,16	56000	56000	-	34000	28000	16000	0,0160	0,0160
61903	17	30	7	4,53	2,45	50000	50000	-	32000	26000	14000	0,0180	0,0180
61904	20	37	9	6,25	3,51	43000	43000	-	26000	20000	12000	0,0380	0,0380
61905	25	42	9	6,88	4,13	36000	36000	-	22000	18000	10000	0,0450	0,0450
61906	30	47	9	7,14	4,37	30000	30000	-	19000	15000	8500	0,0510	0,0510
61907	35	55	10	9,37	6,53	26000	26000	-	16000	13000	7500	0,0800	0,0800
61908	40	62	12	13,53	9,60	24000	24000	-	14000	12000	6700	0,1200	0,1200
61909	45	68	12	13,72	10,37	20000	20000	-	13000	10000	6000	0,1400	0,1400
61910	50	72	12	14,31	11,33	19000	19000	-	12000	9500	5600	0,1400	0,1400
61911	55	80	13	16,17	13,44	17000	17000	-	11000	8500	5000	0,1900	0,1900
61912	60	85	13	16,17	13,73	16000	16000	-	10000	8000	4500	0,2000	0,2000
61913	65	90	13	17,06	15,36	15000	15000	-	9500	7500	4300	0,2200	0,2200
61914	70	100	16	23,33	20,36	14000	14000	-	8500	7000	4000	0,3500	0,3500
61915	75	105	16	23,72	18,53	13000	13000	-	8000	6300	3600	0,3700	0,3700
61916	80	110	16	24,60	19,59	12000	12000	-	7500	6000	3400	0,4000	0,4000
61917	85	120	18	31,27	28,80	11000	-	-	7000	-	-	0,5500	-
61918	90	125	18	32,54	30,24	11000	-	-	6700	-	-	0,5900	-
61919	95	130	18	33,13	32,16	10000	-	-	6300	-	3000	0,6100	0,6100
61920	100	140	20	41,46	39,36	9500	-	-	6000	-	-	0,8300	-
61921	105	145	20	43,32	42,24	9500	-	-	5600	-	-	0,8700	-
61922	110	150	20	42,73	43,20	9000	-	-	5600	-	-	0,9000	-
61924	120	165	22	54,20	54,72	8000	-	-	5000	-	-	1,2000	-
61926	130	180	24	63,70	64,32	7500	-	-	4500	-	-	1,8500	-
61928	140	190	24	64,98	69,12	7000	-	-	5600	-	-	1,7000	-
61930	150	210	28	86,64	89,28	6300	-	-	5300	-	-	3,0500	-
61932	160	220	28	90,46	94,08	6000	-	-	5000	-	-	3,2500	-
61934	170	230	28	91,73	101,76	5600	-	-	4800	-	-	3,4000	-
61936	180	250	33	116,62	128,64	5300	-	-	4300	-	-	5,0500	-
61938	190	260	33	114,66	128,64	5000	-	-	4300	-	-	5,2500	-
61940	200	280	38	145,04	159,36	4800	-	-	3800	-	-	7,4000	-



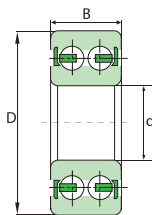
Łożyska kulkowe skośne jednorzędowe Single row angular contact ball bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 72/ Series 72								
7200	10	30	9	6,88	3,22	30 000	30 000	0,030
7201	12	32	10	7,46	3,65	26 000	26 000	0,036
7202	15	35	11	8,67	4,56	24 000	24 000	0,045
7203	17	40	12	10,20	5,28	20 000	20 000	0,064
7204	20	47	14	13,04	7,27	18 000	18 000	0,110
7205	25	52	15	14,51	8,84	15 000	15 000	0,130
7206	30	62	16	22,05	13,59	13 000	13 000	0,190
7207	35	72	17	28,51	18,05	11 000	11 000	0,280
7208	40	80	18	33,81	23,04	10 000	10 000	0,370
7209	45	85	19	35,09	24,70	9 000	9 000	0,420
7210	50	90	20	36,95	27,36	8 500	8 500	0,470
7211	55	100	21	45,27	34,20	7 500	7 500	0,620
7212	60	110	22	59,78	48,00	7 000	7 000	0,780
7213	65	120	23	64,98	51,84	6 300	6 300	1,000
7214	70	125	24	70,07	57,00	6 000	6 000	1,100
7215	75	130	25	71,35	61,44	5 600	5 600	1,180
7216	80	140	26	83,30	72,00	5 300	5 300	1,430
7217	85	150	28	93,67	79,70	5 000	5 000	1,830
7218	90	160	30	105,85	92,64	4 500	4 500	2,120
7219	95	170	32	121,55	102,70	4 300	4 300	2,680
7220	100	180	34	132,30	116,00	4 000	4 000	3,290
7221	105	190	36	152,90	144,00	3 800	4 000	3,820
7222	110	200	38	166,80	159,36	3 600	3 600	4,600
7224	120	215	40	161,70	156,50	3 400	3 600	5,890
7226	130	230	40	182,28	185,28	3 200	3 400	6,760
7228	140	250	42	195,02	203,52	2 800	3 000	8,630
7230	150	270	45	211,68	230,40	2 600	2 800	10,800
7232	160	290	48	249,90	288,00	2 400	2 600	13,600
7234	170	310	52	275,38	331,20	2 400	2 400	16,700
7236	180	320	52	285,18	360,00	2 200	2 400	17,600
7238	190	340	55	300,86	388,80	2 000	2 200	21,900
7240	200	360	58	318,50	412,80	1 800	2 000	25,000



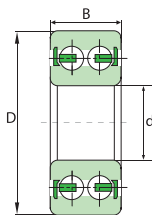
Łożyska kulkowe skośne jednorzędowe Single row angular contact ball bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 73/ Series 73								
7301	12	37	12	10,39	4,80	24000	24000	0,063
7302	15	42	13	12,74	6,44	20000	20000	0,081
7303	17	47	14	15,59	7,97	19000	19000	0,11
7304	20	52	15	18,62	9,60	18000	18000	0,14
7305	25	62	17	23,72	13,30	14000	14000	0,23
7306	30	72	19	31,85	18,35	12000	12000	0,33
7307	35	80	21	38,25	23,52	11000	11000	0,45
7308	40	90	23	45,30	29,30	9000	9000	0,61
7309	45	100	25	54,79	36,00	8000	8000	0,82
7310	50	110	27	67,55	45,15	7500	7500	1,04
7311	55	120	29	77,71	52,29	6700	6700	1,34
7312	60	130	31	93,70	66,05	6000	6000	1,71
7313	65	140	33	105,85	76,00	5600	5600	2,15
7314	70	150	35	116,65	85,50	5300	5300	2,67
7315	75	160	37	123,00	93,10	5000	5000	3,06
7316	80	170	39	132,50	104,50	4500	4500	3,64
7317	85	180	41	143,10	106,50	4300	4300	4,26
7318	90	190	43	152,98	127,30	4500	4500	4,98
7319	95	200	45	164,70	144,00	3800	3800	5,77
7320	100	215	47	198,95	180,50	3600	3600	7,17
7321	105	225	49	223,44	218,88	3800	3800	8,46
7322	110	240	50	220,50	213,00	3200	3200	9,69
7324	120	260	55	233,24	237,50	3000	3200	13,80
7326	130	280	58	270,48	292,80	2800	2800	17,10
7328	140	300	62	295,96	331,20	2600	2600	21,30
7330	150	320	65	325,26	374,40	2400	2400	25,00
7334	170	360	72	382,20	470,40	2000	2200	34,60
7336	180	380	75	401,80	518,40	2000	2000	40,00
7338	190	400	78	433,16	576,00	1900	1900	48,30
7340	200	420	80	452,76	628,80	1800	1800	52,80



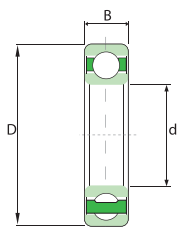
Łożyska kulkowe skośne dwurzędowe Double row angular contact ball bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min		Prędkość graniczna obr/min		Waga kg Weight kg	Waga kg ZZ 2RS Weight kg ZZ 2RS
	d mm	D mm	B mm			Reference speed rpm	ZZ 2RS	Maximum speed rpm	ZZ 2RS		
Seria 32/ Series 32											
3200	10	30	14	7,46	4,13	22000	24000	24000	17000	0,051	0,051
3201	12	32	15,9	9,90	5,38	20000	22000	22000	15000	0,058	0,058
3202	15	35	15,9	10,98	6,53	17000	18000	18000	14000	0,066	0,066
3203	17	40	17,5	14,02	8,45	15000	16000	16000	12000	0,096	0,100
3204	20	47	20,6	19,60	11,52	14000	14000	14000	10000	0,160	0,160
3205	25	52	20,6	21,17	13,73	12000	12000	12000	8500	0,180	0,180
3206	30	62	23,8	29,40	19,59	10000	10000	10000	7500	0,29	0,290
3207	35	72	27	39,20	26,88	9000	9000	9000	6300	0,44	0,440
3208	40	80	30,2	46,55	32,64	8000	8000	8000	5600	0,58	0,570
3209	45	85	30,2	49,98	37,44	7500	7500	7500	5300	0,63	0,630
3210	50	90	30,2	49,98	37,44	7000	7000	7000	4800	0,66	0,650
3211	55	100	33,3	58,80	45,60	6300	6300	6300	4500	1,05	0,910
3212	60	110	36,5	72,03	56,16	5600	5600	5600	4000	1,40	1,200
3213	65	120	38,1	78,99	70,56	4500	4800	4800	3600	1,75	1,750
3214	70	125	39,7	86,64	76,80	4300	4500	4500	-	1,90	1,900
3215	75	130	41,3	93,69	84,48	4300	4500	4500	-	2,10	2,100
3216	80	140	44,4	103,88	91,20	4000	-	4300	-	2,65	-
3217	85	150	49,2	121,52	105,60	3600	-	3800	-	3,40	-
3218	90	160	52,4	127,40	115,20	3400	-	3600	-	4,15	-
3219	95	170	55,6	155,82	142,08	3200	-	3400	-	5,00	-
3220	100	180	60,3	174,44	159,36	3000	-	3200	-	6,10	-
3222	110	200	69,8	207,76	203,52	2800	-	2800	-	8,80	-



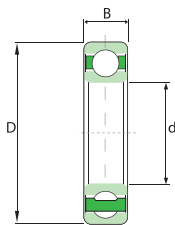
Łożyska kulkowe skośne dwurzędowe Double row angular contact ball bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min		Prędkość graniczna obr/min		Waga kg Weight kg	Waga kg ZZ 2RS Weight kg ZZ 2RS
	d mm	D mm	B mm			Reference speed rpm	ZZ 2RS	Maximum speed rpm	ZZ 2RS		
Seria 33/ Series 33											
3302	15	42	19,0	14,80	8,93	15000	16000	16000	12000	0,130	0,130
3303	17	47	22,2	21,17	12,20	14000	14000	14000	11000	0,180	0,180
3304	20	52	22,2	23,13	14,02	13000	13000	13000	9000	0,220	0,220
3305	25	62	25,4	31,36	19,59	11000	11000	11000	7500	0,350	0,350
3306	30	72	30,2	40,67	26,40	9000	9000	9000	6300	0,530	0,520
3307	35	80	34,9	50,96	34,08	7500	8500	8000	6000	0,710	0,730
3308	40	90	36,5	62,72	42,24	6700	7500	7000	5000	1,050	0,930
3309	45	100	39,7	73,50	50,88	6000	6700	6300	4800	1,400	1,250
3310	50	110	44,4	88,20	61,44	5300	6000	5600	4300	1,950	1,700
3311	55	120	49,2	109,76	78,24	4800	5300	5000	3800	2,55	2,650
3312	60	130	54,0	124,46	91,20	5000	5000	5000	-	3,25	2,800
3313	65	140	58,7	143,08	105,60	4300	4500	4500	-	4,10	4,100
3314	70	150	63,5	159,74	120,00	4300	4300	4300	-	5,05	5,050
3315	75	160	68,3	172,48	134,40	4000	4000	4000	-	5,55	5,600
3316	80	170	68,3	178,36	149,76	3400	-	3600	-	6,80	-
3317	85	180	73,0	191,10	168,96	3200	-	3400	-	8,30	-
3318	90	190	73,0	191,10	172,80	3000	-	3200	-	9,25	-
3319	95	200	77,8	220,50	207,36	2800	-	3000	-	11,00	-
3320	100	215	82,6	249,90	244,80	2600	-	2800	-	13,50	-
3322	110	240	92,1	285,18	292,80	2400	-	2600	-	19,00	-



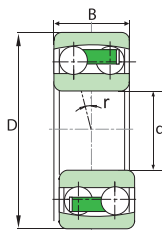
Łożyska kulkowe skośne jednorzędowe dwukierunkowe Four-point contact ball bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria QJ/ Series QJ								
QJ 202	15	35	11	12,45	7,97	22000	36000	0,060
QJ 203	17	40	12	16,66	10,95	22000	30000	0,080
QJ 205	25	52	15	26,46	20,33	16000	22000	0,160
QJ 206	30	62	16	36,75	29,28	14000	19000	0,240
QJ 207	35	72	17	48,02	39,84	12000	17000	0,360
QJ 208	40	80	18	54,88	47,04	11000	15000	0,450
QJ 209	45	85	19	61,74	53,76	10000	14000	0,520
QJ 210	50	90	20	64,19	58,56	9000	13000	0,59
QJ 211	55	100	21	83,30	79,68	8000	11000	0,77
QJ 212	60	110	22	94,57	89,28	7500	10000	0,99
QJ 213	65	120	23	107,80	107,52	6700	9500	1,20
QJ 214	70	125	24	117,60	117,12	6300	9000	1,32
QJ 215	75	130	25	122,50	126,72	6300	8500	1,45
QJ 216	80	140	26	143,08	149,76	5600	8000	1,85
QJ 217	85	150	28	152,88	166,08	5300	7500	2,25
QJ 218	90	160	30	170,52	178,56	4300	7000	2,75
QJ 219	95	170	32	195,02	203,52	4000	6700	3,35
QJ 220	100	180	34	220,50	230,40	3800	6300	4,05
QJ 222	110	200	38	259,70	292,80	3400	5600	5,60
QJ 224	120	215	40	280,28	326,40	3200	5000	6,95
QJ 226	130	230	40	290,08	350,40	2800	4800	7,75
QJ 228	140	250	42	318,50	422,40	2600	4300	9,85
QJ 230	150	270	45	369,46	508,80	2400	4000	12,50
QJ 232	160	290	48	414,54	595,20	2200	3800	15,50
QJ 234	170	310	52	426,30	643,20	2200	3400	19,50
QJ 236	180	320	52	440,02	681,60	2000	3400	20,50
QJ 240	200	360	58	529,20	878,40	1800	3000	28,50



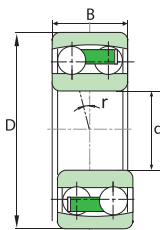
Łożyska kulkowe skośne jednorzędowe dwukierunkowe Four-point contact ball bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria QJ/ Series QJ								
QJ 303	17	47	14	22,94	14,40	17000	28000	0,140
QJ 304	20	52	15	31,36	20,74	18000	24000	0,180
QJ 305	25	62	17	41,65	28,80	15000	20000	0,290
QJ 306	30	72	19	51,94	39,84	12000	17000	0,420
QJ 307	35	80	21	62,72	48,96	11000	15000	0,570
QJ 308	40	90	23	76,44	61,44	10000	14000	0,780
QJ 309	45	100	25	98,00	79,68	9000	12000	1,050
QJ 310	50	110	27	115,64	96,00	8000	11000	1,350
QJ 311	55	120	29	134,26	113,28	7000	10000	1,75
QJ 312	60	130	31	152,88	131,52	6700	9000	2,15
QJ 313	65	140	33	172,48	149,76	6300	8500	2,70
QJ 314	70	150	35	196,00	172,80	5600	8000	3,15
QJ 315	75	160	37	195,02	178,56	4500	7500	3,90
QJ 316	80	170	39	211,68	199,68	4300	7000	4,60
QJ 317	85	180	41	229,32	226,56	4000	6700	5,45
QJ 318	90	190	43	259,70	273,60	3800	6300	6,45
QJ 319	95	200	45	280,28	302,40	3600	6000	7,45
QJ 320	100	215	47	300,86	326,40	3400	5600	9,30
QJ 322	110	240	50	382,20	456,00	3000	4800	12,50
QJ 324	120	260	55	382,20	470,40	2800	4500	16,00
QJ 326	130	280	58	414,54	537,60	2600	4000	19,50
QJ 328	140	300	62	458,64	614,40	2600	4300	24,00
QJ 330	150	320	65	484,12	681,60	2200	3600	29,00
QJ 332	160	340	68	529,20	782,40	2000	3400	34,50
QJ 334	170	360	72	605,65	926,40	1900	3200	41,50
QJ 336	180	380	75	624,26	979,20	1800	3000	47,50
QJ 338	190	400	78	687,96	1 113,60	1700	2800	49,00
QJ 340	200	360	58	-	-	1800	3000	28,50



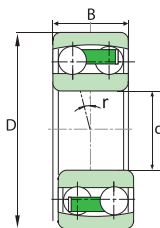
Łożyska kulkowe wahlliwe Self-aligning ball bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 12/ Series 12								
1200	10	30	9	5,42	1,14	56000	36000	0,030
1201	12	32	10	6,12	1,38	50000	32000	0,040
1202	15	35	11	7,27	1,69	45000	28000	0,050
1203	17	40	12	8,67	2,12	38000	24000	0,070
1204	20	47	14	12,45	3,27	32000	20000	0,120
1205	25	52	15	14,02	3,84	28000	18000	0,140
1206	30	62	16	15,29	4,47	24000	15000	0,220
1207	35	72	17	18,62	5,76	20000	13000	0,320
1208	40	80	18	19,51	6,68	18000	11000	0,42
1209	45	85	19	22,43	7,49	17000	11000	0,47
1210	50	90	20	25,97	8,79	16000	10000	0,53
1211	55	100	21	27,05	10,18	14000	9000	0,71
1212	60	110	22	30,58	11,72	12000	8500	0,90
1213	65	120	23	34,40	13,44	11000	7000	1,15
1214	70	125	24	35,09	14,02	11000	7000	1,25
1215	75	130	25	38,22	14,98	10000	6700	1,35
1216	80	140	26	38,91	16,32	9500	6000	1,65
1217	85	150	28	47,83	19,97	9000	5600	2,05
1218	90	160	30	56,06	22,66	8500	5300	2,50
1219	95	170	32	62,43	25,92	8000	5000	3,10
1220	100	180	34	67,53	28,80	7500	4800	3,70
1222	110	200	38	86,64	37,44	6700	4300	5,15
1224	120	215	42	116,62	50,88	6300	4000	6,75
1226	130	230	46	124,46	56,16	5600	3600	8,30



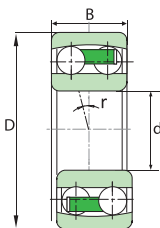
Łożyska kulkowe wahlliwe Self-aligning ball bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 13/ Series 13								
1301	12	37	12	9,18	2,08	40000	28000	0,070
1302	15	42	13	10,59	2,50	34000	24000	0,090
1303	17	47	14	12,45	3,27	28000	20000	0,120
1304	20	52	15	14,02	3,84	26000	18000	0,160
1305	25	62	17	18,62	5,19	22000	15000	0,260
1306	30	72	19	22,05	6,53	19000	13000	0,39
1307	35	80	21	25,97	8,16	16000	11000	0,51
1308	40	90	23	33,13	10,76	14000	9500	0,68
1309	45	100	25	38,22	12,87	12000	8500	0,96
1310	50	110	27	42,73	13,44	12000	8000	1,20
1311	55	120	29	49,67	17,28	11000	7500	1,60
1312	60	130	31	57,33	21,12	9000	6300	1,95
1313	65	140	33	63,70	24,48	8500	6000	2,45
1314	70	150	35	72,62	26,40	8500	6000	3,00
1315	75	160	37	77,72	28,80	8000	5600	3,55
1316	80	170	39	86,64	32,16	7500	5300	4,20
1317	85	180	41	95,55	36,48	7000	4800	5,00
1318	90	190	43	114,66	42,24	6700	4500	5,80
1319	95	200	45	130,34	48,96	6300	4300	6,70
1320	100	215	47	140,14	54,72	6000	4000	8,30
1322	110	240	50	159,74	69,12	5300	3600	12,00
13030	150	225	56	56,06	22,66	5600	3400	7,50
13036	180	280	74	93,69	38,40	4500	2800	16,00
13940	200	280	60	59,29	27,84	4300	2600	10,70



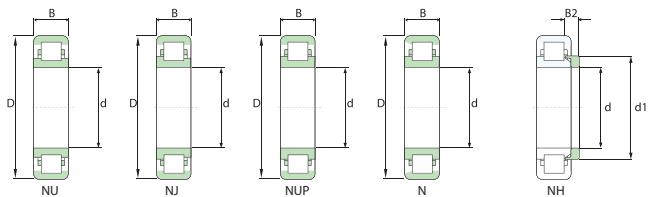
Łożyska kulkowe wahlwe Self-aligning ball bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min		Waga kg Weight kg	Waga kg Z/ZZ RS/2RS Weight kg Z/ZZ RS/2RS
	d mm	D mm	B mm				Maximum speed rpm	ZZ 2RS		
Seria 22/ Series 22										
2200	10	30	14	7,90	1,67	50000	34000	17000	0,050	0,048
2201	12	32	14	8,35	1,83	45000	30000	16000	0,050	0,053
2202	15	35	14	8,54	1,96	38000	26000	14000	0,060	0,058
2203	17	40	16	10,39	2,45	34000	24000	12000	0,090	0,089
2204	20	47	18	16,47	3,99	28000	20000	10000	0,140	0,140
2205	25	52	18	16,47	4,23	26000	18000	9000	0,160	0,160
2206	30	62	20	23,33	6,44	22000	15000	7500	0,260	0,260
2207	35	72	23	30,09	8,45	18000	12000	6300	0,400	0,410
2208	40	80	23	31,27	9,60	16000	11000	5600	0,510	0,500
2209	45	85	23	31,85	10,18	15000	10000	5300	0,55	0,530
2210	50	90	23	33,13	10,76	14000	9500	4800	0,60	0,570
2211	55	100	25	38,22	12,87	12000	8500	4300	0,81	0,790
2212	60	110	28	47,83	16,32	11000	8000	3800	1,10	1,050
2213	65	120	31	56,06	19,20	10000	7000	3600	1,45	1,400
2214	70	125	31	43,32	16,32	10000	6700	3400	1,50	1,450
2215	75	130	31	57,33	21,12	9000	6300	-	1,60	-
2216	80	140	33	63,70	24,48	8500	6000	-	2,00	-
2217	85	150	36	57,33	22,66	8000	5600	-	2,50	-
2218	90	160	40	68,80	27,36	7500	5300	-	3,40	-
2219	95	170	43	81,54	33,12	7000	5000	-	4,10	-
2220	100	180	46	95,55	38,88	6700	4800	-	5,00	-
2222	110	200	53	121,52	49,92	6000	4300	-	7,10	-



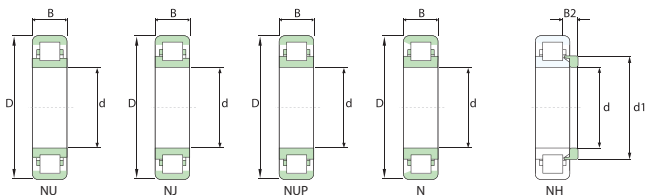
Łożyska kulkowe wahlwe Self-aligning ball bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min		Waga kg Weight kg	Waga kg Z/ZZ RS/2RS Weight kg Z/ZZ RS/2RS
	d mm	D mm	B mm				Maximum speed rpm	ZZ 2RS		
Seria 23/ Series 23										
2301	12	37	17	11,47	2,60	38000	28000	-	0,090	-
2302	15	42	17	11,67	2,79	32000	24000	12000	0,120	0,110
2303	17	47	19	14,31	3,41	30000	22000	11000	0,160	0,160
2304	20	52	21	17,84	4,56	26000	19000	9000	0,220	0,210
2305	25	62	24	26,46	6,82	22000	16000	7500	0,34	0,340
2306	30	72	27	30,58	8,45	18000	13000	6700	0,50	0,510
2307	35	80	31	38,91	10,73	16000	12000	5600	0,68	0,700
2308	40	90	33	52,92	15,36	14000	10000	5000	0,93	0,960
2309	45	100	36	62,43	18,53	13000	9000	4500	1,25	1,300
2310	50	110	40	62,43	19,20	14000	9500	4000	1,65	1,650
2311	55	120	43	74,58	23,04	11000	7500	-	2,10	-
2312	60	130	46	85,36	27,36	9500	7000	-	2,60	-
2313	65	140	48	93,69	31,20	9000	6300	-	3,25	-
2314	70	150	51	108,78	36,00	8000	6000	-	3,90	-
2315	75	160	55	121,52	41,28	7500	5600	-	4,70	-
2316	80	170	58	132,30	47,04	7000	5300	-	6,10	-
2317	85	180	60	137,20	48,96	6700	4800	-	7,05	-
2318	90	190	64	149,94	54,72	6300	4500	-	8,45	-
2319	95	200	67	161,70	61,44	6000	4500	-	9,80	-
2320	100	215	73	186,20	76,80	5600	4000	-	12,50	-



Łożyska Walcowe

Cylindrical Roller Bearings

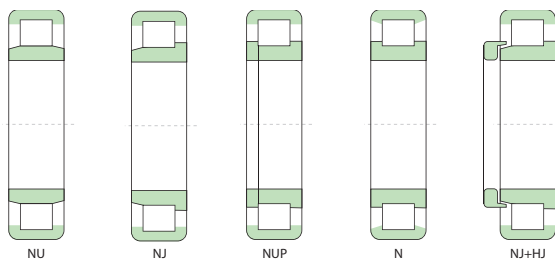


Łożyska walcowe są wytwarzane w wielu wykonaniach, jak poniżej. Głównym typem jest łożysko walcowe jednorzędowe. Wałeczki i kosz prowadzone są osiowo przez stałe obrzeża na jednym z pierścieni łożyska. Konstrukcja ta ułatwia ich montaż i demontaż, szczególnie gdy obie bieżnie są wzajemnie dopasowane. Łożyska walcowe z obrzeżem przenoszą obciążenie osiowe tylko w jednym kierunku. Łożyska z obustronnymi obrzeżami zapewniają dwustronne przenoszenie obciążeń osiowych. Oznaczenie tych wykonania to NJ, NUP i NJ + HJ.

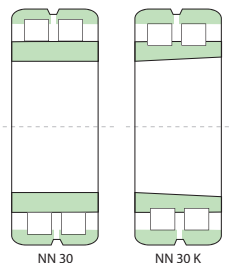
Smarowanie tego typu łożysk ma ogromne znaczenie, szczególnie gdy są one montowane na wałach gdzie występują lekkie obciążenia osiowe, gdyż w tym przypadku kontakt pomiędzy kołnierzami i wałeczkami powoduje poślizg łożyska, nie jego toczenie.

Współosiowość musi być zapewniona dużo precyzyjniej niż w przypadku innych rodzajów łożysk, praktycznie ograniczona jest to do około 0,17 stopnia.

Dwu- i wielorzędowe łożyska są również produkowane w serii NN i NNU.

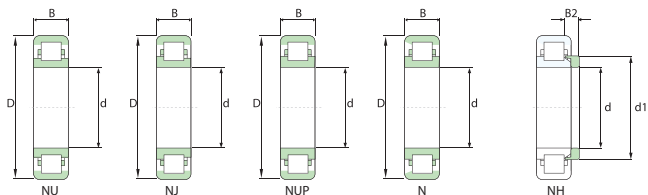


Łożyska w wykonaniu NJ, NUP i NJH mogą także przenosić lekkie lub przerywane obciążenia wzdłużne między pierścieniem i zakończeniem wałeczków. Rodzaje rozwiązań lokalizacji pierścieni dostępne są na rysunkach. Wybór między tymi rodzajami wykonania jest podejmowany zazwyczaj po uwzględnieniu procedury montażu lub wymaganego luzu maszyny. Łożyska wykorzystujące obrobione kosze z mosiądzu nadają się do pracy przy dużych prędkościach. NN 30 i NN 30 serii K są dostępne w wysokiej tolerancji dokładności i ze względu na ich wyjątkowa sztywność, są szczególnie odpowiednie do stosowania we wrzecionach maszyn.



Luz promieniowy.

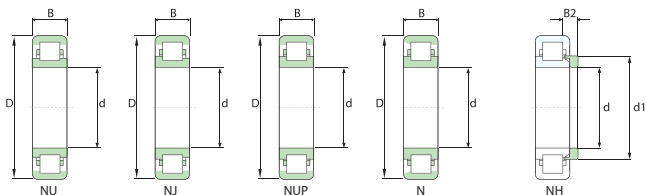
Łożyska walcowe są produkowane w standardzie z luzem C0 lub powiększonym C3 (patrz st. 106). Kosze w standardzie wykonane są z blachy stalowej lub jako stałe kosze z mosiądzu.



Łożyska walcowe jednorzędowe

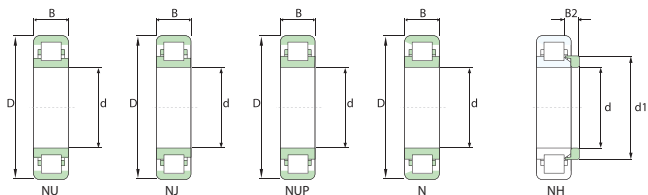
Cylindrical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	s mm s mm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm						
Seria N/ Series N									
N 203	17	40	12	16,86	13,73	19000	22000	1	0,070
N 204	20	47	14	24,60	21,12	16000	19000	1	0,11
N 205	25	52	15	28,03	25,92	14000	16000	1,3	0,13
N 206	30	62	16	43,12	35,04	13000	14000	1,3	0,20
N 207	35	72	17	54,88	46,08	11000	12000	1,3	0,30
N 208	40	80	18	60,76	50,88	9500	11000	1,4	0,37
N 209	45	85	19	68,11	61,44	9000	9500	1,2	0,43
N 210	50	90	20	72,03	66,72	8500	9000	1,5	0,48
N 211	55	100	21	94,57	91,20	7500	8000	1	0,66
N 212	60	110	22	105,84	97,92	6700	7500	1,4	0,80
N 213	65	120	23	119,56	113,28	6300	6700	1,4	1,05
N 214	70	125	24	134,26	131,52	6000	6300	1,2	1,15
N 215	75	130	25	147,00	149,76	5600	6000	1,2	1,20
N 216	80	140	26	156,80	159,36	5300	5600	1,4	1,55
N 217	85	150	28	186,20	192,00	4800	5300	1,5	1,90
N 218	90	160	30	203,84	211,20	4500	5000	1,8	2,30
N 219	95	170	32	249,90	254,40	4300	4800	1,7	2,85
N 220	100	180	34	279,30	292,80	4000	4500	1,7	3,45
N 221	105	190	36	294,00	302,40	3800	4300	2	3,95
N 222	110	200	38	328,30	350,40	3600	4000	2,1	4,80
N 224	120	215	40	382,20	412,80	3400	3600	1,9	5,75
N 226	130	230	40	406,70	436,80	3200	3400	2,1	6,30
N 232	160	290	48	573,30	652,80	2400	2600	2,7	14,00



Łożyska walcowe jednorzędowe Cylindrical roller bearings

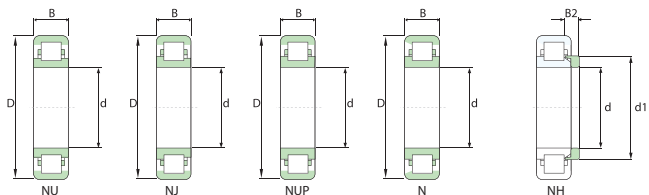
Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość gra- niczna obr/min Maximum speed rpm	s mm s mm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm						
Seria NU/ Series NU									
NU 202	15	35	11	12,25	9,80	22000	26000	1	0,050
NU 203	17	40	12	16,86	13,73	19000	22000	1	0,070
NU 204	20	47	14	24,60	21,12	16000	19000	1	0,110
NU 205	25	52	15	28,03	25,92	14000	16000	1,3	0,130
NU 206	30	62	16	43,12	35,04	13000	14000	1,3	0,200
NU 207	35	72	17	54,88	46,08	11000	12000	1,3	0,30
NU 208	40	80	18	60,76	50,88	9500	11000	1,4	0,37
NU 209	45	85	19	68,11	61,44	9000	95000	1,2	0,43
NU 210	50	90	20	72,03	66,72	8500	9000	1,5	0,48
NU 211	55	100	21	94,57	91,20	7500	8000	1	0,66
NU 212	60	110	22	105,84	97,92	6700	7500	1,4	0,80
NU 213	65	120	23	119,56	113,28	6300	6700	1,4	1,03
NU 214	70	125	24	134,26	131,52	6000	6300	1,2	1,15
NU 215	75	130	25	147,00	149,76	5600	6000	1,2	1,25
NU 216	80	140	26	156,80	159,36	5300	5600	1,4	1,55
NU 217	85	150	28	186,20	192,00	4800	5300	1,5	1,90
NU 218	90	160	30	203,84	211,20	4500	5000	1,8	2,30
NU 219	95	170	32	249,90	254,40	4300	4800	1,7	2,85
NU 220	100	180	34	279,30	292,80	4000	4500	1,7	3,40
NU 221	105	190	36	294,00	302,40	3800	4300	2	4,00
NU 222	110	200	38	328,30	350,40	3600	4000	2,1	4,80
NU 224	120	215	40	382,20	412,80	3400	3600	1,9	5,75
NU 226	130	230	40	406,70	436,80	3200	3400	2,1	6,45
NU 228	140	250	42	441,00	489,60	2800	3200	2,5	9,00
NU 230	150	270	45	499,80	576,00	2600	2800	2,5	11,80
NU 232	160	290	48	573,30	652,80	2400	2600	2,7	14,10
NU 234	170	310	52	681,10	782,40	2200	2400	2,9	18,20
NU 236	180	320	52	705,60	816,00	2200	3200	2,9	19,00
NU 238	190	340	55	784,00	926,40	2000	3000	3	24,00
NU 240	200	360	58	833,00	979,20	1900	2800	2,6	28,50
NU 244	220	400	65	1 038,80	1 238,40	1900	1600	2,3	38,00
NU 248	240	440	72	932,96	1 315,20	2200	1600	3,4	51,50



Łożyska walcowe jednorzędowe

Cylindrical roller bearings

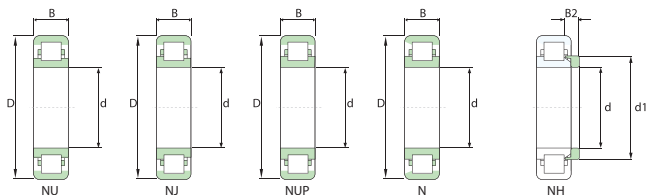
Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	s mm s mm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm						
Seria NJ/ Series NJ									
NJ 202	15	35	11	12,25	9,80	22000	26000	1	0,050
NJ 203	17	40	12	16,86	13,73	19000	22000	1	0,070
NJ 204	20	47	14	24,60	21,12	16000	19000	1	0,110
NJ 205	25	52	15	28,03	25,92	14000	16000	1,3	0,140
NJ 206	30	62	16	43,12	35,04	13000	14000	1,3	0,200
NJ 207	35	72	17	54,88	46,08	11000	12000	1,3	0,300
NJ 208	40	80	18	60,76	50,88	9500	11000	1,4	0,39
NJ 209	45	85	19	68,11	61,44	9000	9500	1,2	0,44
NJ 210	50	90	20	72,03	66,72	8500	9000	1,5	0,49
NJ 211	55	100	21	94,57	91,20	7500	8000	-	0,67
NJ 212	60	110	22	105,84	97,92	6700	7500	1,4	0,83
NJ 213	65	120	23	119,56	113,28	6300	6700	1,4	1,07
NJ 214	70	125	24	134,26	131,52	6000	6300	1,2	1,15
NJ 215	75	130	25	147,00	149,76	5600	6000	1,2	1,30
NJ 216	80	140	26	156,80	159,36	5300	5600	1,4	1,60
NJ 217	85	150	28	186,20	192,00	4800	5300	1,5	1,95
NJ 218	90	160	30	203,84	211,20	4500	5000	1,8	2,40
NJ 219	95	170	32	249,90	254,40	4300	4800	1,7	2,90
NJ 220	100	180	34	279,30	292,80	4000	4500	1,7	3,50
NJ 221	105	190	36	294,00	302,40	3800	4300	2	4,10
NJ 222	110	200	38	328,30	350,40	3600	4000	2,1	4,90
NJ 224	120	215	40	382,20	412,80	3400	3600	1,9	5,85
NJ 226	130	230	40	406,70	436,80	3200	3400	2,1	6,60
NJ 228	140	250	42	441,00	489,60	2800	3200	2,5	9,20
NJ 230	150	270	45	499,80	576,00	2600	2800	2,5	12,00
NJ 232	160	290	48	573,30	652,80	2400	2600	2,7	14,40
NJ 234	170	310	52	681,10	782,40	2200	2400	2,9	19,00
NJ 236	180	320	52	705,60	816,00	2200	3200	2,9	19,30
NJ 238	190	340	55	784,00	926,40	2000	3000	3	24,50
NJ 240	200	360	58	833,00	979,20	1900	2800	2,6	29,00



Łożyska walcowe jednorzędowe

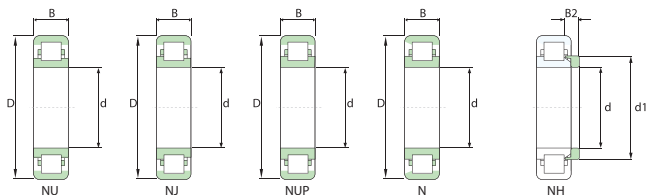
Cylindrical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	s mm s mm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm						
Seria NUP/ Series NUP									
NUP 203	17	40	12	16,86	13,73	19000	22000	-	0,070
NUP 204	20	47	14	24,60	21,12	16000	19000	-	0,120
NUP 205	25	52	15	28,03	25,92	14000	16000	-	0,140
NUP 206	30	62	16	43,12	35,04	13000	14000	-	0,210
NUP 207	35	72	17	54,88	46,08	11000	12000	-	0,310
NUP 208	40	80	18	60,76	50,88	9500	11000	-	0,400
NUP 209	45	85	19	68,11	61,44	9000	9500	-	0,45
NUP 210	50	90	20	72,03	66,72	8500	9000	-	0,51
NUP 211	55	100	21	94,57	91,20	7500	8000	-	0,69
NUP 212	60	110	22	105,84	97,92	6700	7500	-	0,80
NUP 213	65	120	23	119,56	113,28	6300	6700	-	1,10
NUP 214	70	125	24	134,26	131,52	6000	6300	--	1,20
NUP 215	75	130	25	147,00	149,76	5600	6000	-	1,35
NUP 216	80	140	26	156,80	159,36	5300	5600	-	1,65
NUP 217	85	150	28	186,20	192,00	4800	5300	-	2,00
NUP 218	90	160	30	203,84	211,20	4500	5000	-	2,45
NUP 219	95	170	32	249,90	254,40	4300	4800	-	3,00
NUP 220	100	180	34	279,30	292,80	4000	4500	-	3,60
NUP 221	105	190	36	294,00	302,40	3800	4300	-	4,20
NUP 222	110	200	38	328,30	350,40	3600	4000	-	5,00
NUP 224	120	215	40	382,20	412,80	3400	3600	-	6,00
NUP 226	130	230	40	406,70	436,80	3200	3400	-	6,75
NUP 228	140	250	42	441,00	489,60	2800	3200	-	9,40
NUP 230	150	270	45	499,80	576,00	2600	2800	-	12,20
NUP 232	160	290	48	573,30	652,80	2400	2600	-	14,80
NUP 234	170	310	52	681,10	782,40	2200	2400	-	19,00
NUP 236	180	320	52	705,60	816,00	2200	3200	-	19,80
NUP 238	190	340	55	784,00	926,40	2000	3000	-	25,00
NUP 240	200	360	58	833,00	979,20	1900	2800	-	29,50



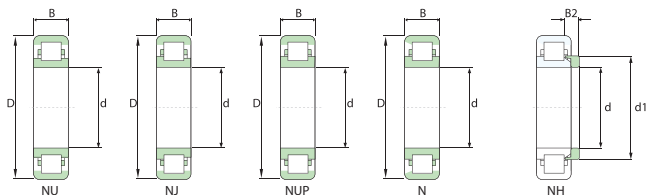
Łożyska walcowe jednorzędowe Cylindrical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	s mm s mm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm						
Seria N/ Series N									
N 303	17	47	14	24,11	19,59	15000	20000	1	0,12
N 304	20	52	15	34,79	24,96	15000	18000	0,9	0,15
N 305	25	62	17	45,57	35,04	12000	15000	1,3	0,24
N 306	30	72	19	57,33	46,08	11000	12000	1,4	0,36
N 307	35	80	21	73,50	60,48	9500	11000	1,2	0,48
N 308	40	90	23	91,14	74,88	8000	9500	1,4	0,65
N 309	45	100	25	109,76	96,00	7500	8500	1,7	0,88
N 310	50	110	27	124,46	107,52	6700	8000	1,9	1,14
N 311	55	120	29	152,88	137,28	6000	7000	2	1,45
N 312	60	130	31	168,54	153,60	5600	6700	2,1	1,80
N 313	65	140	33	207,76	188,16	5300	6000	2,2	2,20
N 314	70	150	35	231,28	218,88	6000	6300	1,8	2,70
N 315	75	160	37	274,40	254,40	4500	5300	1,8	3,30
N 316	80	170	39	294,00	278,40	4300	5000	2,1	3,90
N 317	85	180	41	333,20	321,60	4000	4800	2,3	4,55
N 318	90	190	43	357,70	345,60	3800	4500	2,5	5,30
N 319	95	200	45	382,20	374,40	3600	4300	2,9	6,20
N 320	100	215	47	441,00	422,40	3200	3800	2,9	7,50
N 321	105	225	49	490,00	480,00	3200	3800	3,4	8,60
N 322	110	240	50	519,40	518,40	3000	3400	3	10,20
N 324	120	260	55	597,80	595,20	2800	3200	3,7	13,00
N 326	130	280	58	705,60	720,00	2400	3000	3,7	16,00
N 334	170	360	72	932,96	1 132,80	1700	2200	4,6	38,50



Łożyska walcowe jednorzędowe Cylindrical roller bearings

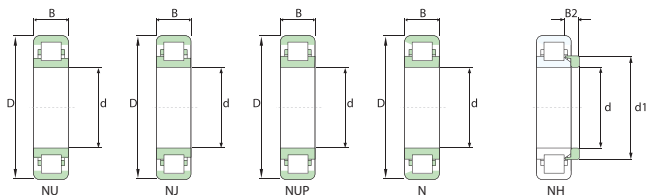
Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	s mm s mm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm						
Seria NU/ Series NU									
NU 303	17	47	14	24,11	19,59	15000	20000	1	0,12
NU 304	20	52	15	34,79	24,96	15000	18000	0,9	0,15
NU 305	25	62	17	45,57	35,04	12000	150000	1,3	0,24
NU 306	30	72	19	57,33	46,08	11000	12000	1,4	0,36
NU 307	35	80	21	73,50	60,48	9500	11000	1,2	0,47
NU 308	40	90	23	91,14	74,88	8000	9500	1,4	0,65
NU 309	45	100	25	109,76	96,00	7500	8500	1,7	0,90
NU 310	50	110	27	124,46	107,52	6700	8000	1,9	1,14
NU 311	55	120	29	152,88	137,28	6000	7000	2	1,45
NU 312	60	130	31	168,54	153,60	5600	6700	2,1	1,77
NU 313	65	140	33	207,76	188,16	5300	6000	2,2	2,20
NU 314	70	150	35	231,28	218,88	4800	5600	1,8	2,70
NU 315	75	160	37	274,40	254,40	4500	5300	1,8	3,30
NU 316	80	170	39	294,00	278,40	4300	5000	2,1	3,90
NU 317	85	180	41	333,20	321,60	4000	4800	2,3	4,60
NU 318	90	190	43	357,70	345,60	3800	4500	2,5	5,25
NU 319	95	200	45	382,20	374,40	3600	4300	2,9	6,20
NU 320	100	215	47	441,00	422,40	3200	3800	2,9	7,45
NU 321	105	225	49	490,00	480,00	3200	3800	3,4	8,55
NU 322	110	240	50	519,40	518,40	3000	3400	3	10,30
NU 324	120	260	55	597,80	595,20	2800	3200	3,7	13,00
NU 326	130	280	58	705,60	720,00	2400	3000	3,7	16,10
NU 328	140	300	62	764,40	796,80	2400	2800	3,7	22,00
NU 330	150	320	65	882,00	926,40	2200	2600	4	26,30
NU 332	160	340	68	980,00	1 036,80	2000	2400	4	32,00
NU 334	170	360	72	932,96	1 132,80	1700	2200	4,6	37,50
NU 336	180	380	75	999,60	1 238,40	1600	2200	4,2	44,00
NU 338	190	400	78	1 117,20	1 440,00	1500	2000	4,3	50,00
NU 340	200	420	80	1 205,40	1 564,80	1400	2400	6	57,50
NU 344	220	460	88	1 186,00	1 549,00	1500	1700	5,2	72,50



Łożyska walcowe jednorzędowe

Cylindrical roller bearings

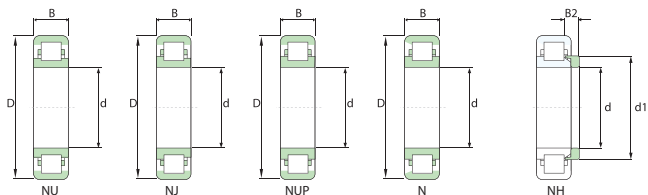
Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	s mm s mm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm						
Seria NJ/ Series NJ									
NJ 303	17	47	14	24,11	19,59	15000	20000	1	0,12
NJ 304	20	52	15	34,79	24,96	15000	18000	0,9	0,15
NJ 305	25	62	17	45,57	35,04	12000	15000	1,3	0,24
NJ 306	30	72	19	57,33	46,08	11000	12000	1,4	0,36
NJ 307	35	80	21	73,50	60,48	9500	11000	1,2	0,49
NJ 308	40	90	23	91,14	74,88	8000	9500	1,4	0,67
NJ 309	45	100	25	109,76	96,00	7500	8500	1,7	0,92
NJ 310	50	110	27	124,46	107,52	6700	8000	1,9	1,17
NJ 311	55	120	29	152,88	137,28	6000	7000	-	1,50
NJ 312	60	130	31	168,54	153,60	5600	6700	2,1	1,83
NJ 313	65	140	33	207,76	188,16	5300	6000	2,2	2,30
NJ 314	70	150	35	231,28	218,88	4800	5600	1,8	2,90
NJ 315	75	160	37	274,40	254,40	4500	5300	1,8	3,35
NJ 316	80	170	39	294,00	278,40	4300	5000	2,1	4,00
NJ 317	85	180	41	333,20	321,60	4000	4800	2,3	4,75
NJ 318	90	190	43	357,70	345,60	3800	4500	2,5	5,40
NJ 319	95	200	45	382,20	374,40	3600	4300	2,9	6,25
NJ 320	100	215	47	441,00	422,40	3200	3800	2,9	7,65
NJ 321	105	225	49	490,00	480,00	3200	3800	3,4	8,75
NJ 322	110	240	50	519,40	518,40	3000	3400	3	10,50
NJ 324	120	260	55	597,80	595,20	2800	3200	3,7	13,30
NJ 326	130	280	58	705,60	720,00	2400	3000	3,7	16,50
NJ 328	140	300	62	764,40	796,80	2400	2800	3,7	22,50
NJ 330	150	320	65	882,00	926,40	2200	2600	4	27,00
NJ 332	160	340	68	980,00	1 036,80	2000	2400	4	32,50



Łożyska walcowe jednorzędowe

Cylindrical roller bearings

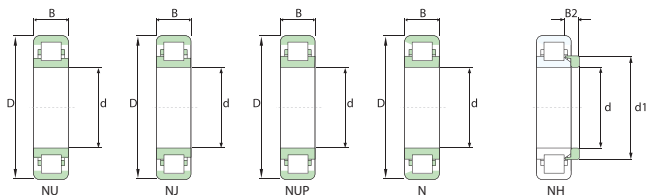
Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	s mm s mm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm						
Seria NUP/ Series NUP									
NUP 304	20	52	15	34,79	24,96	15000	18000	-	0,16
NUP 305	25	62	17	45,57	35,04	12000	15000	-	0,25
NUP 306	30	72	19	57,33	46,08	11000	12000	-	0,38
NUP 307	35	80	21	73,50	60,48	9500	11000	-	0,5
NUP 308	40	90	23	91,14	74,88	8000	9500	-	0,68
NUP 309	45	100	25	109,76	96,00	7500	8500	-	0,95
NUP 310	50	110	27	124,46	107,52	6700	8000	-	1,20
NUP 311	55	120	29	152,88	137,28	6000	7000	-	1,55
NUP 312	60	130	31	168,54	153,60	5600	6700	-	1,90
NUP 313	65	140	33	207,76	188,16	5300	6000	-	2,35
NUP 314	70	150	35	231,28	218,88	4800	5600	-	2,85
NUP 315	75	160	37	274,40	254,40	4500	5300	-	3,45
NUP 316	80	170	39	294,00	278,40	4300	5000	-	4,10
NUP 317	85	180	41	333,20	321,60	4000	4800	-	4,90
NUP 318	90	190	43	357,70	345,60	3800	4500	-	5,65
NUP 319	95	200	45	382,20	374,40	3600	4300	-	6,30
NUP 320	100	215	47	441,00	422,40	3200	3800	-	7,85
NUP 322	110	240	50	519,40	518,40	3000	3400	-	10,70
NUP 324	120	260	55	597,80	595,20	2800	3200	-	13,70
NUP 326	130	280	58	705,60	720,00	2400	3000	-	17,00
NUP 328	140	300	62	764,40	796,80	2400	2800	-	23,00



Łożyska walcowe jednorzędowe

Cylindrical roller bearings

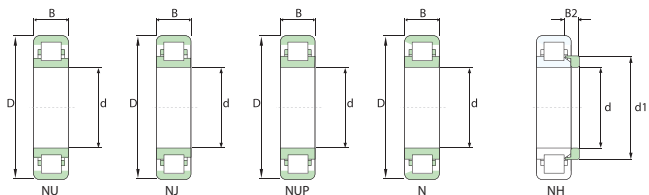
Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	s mm s mm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm						
Seria NU/ Series NU									
NU 2203	17	40	16	23,33	20,74	19000	22000	1,5	0,09
NU 2204	20	47	18	29,11	26,40	16000	19000	2	0,14
NU 2205	25	52	18	33,42	32,64	14000	16000	1,8	0,16
NU 2206	30	62	20	54,39	47,04	13000	14000	1,8	0,26
NU 2207	35	72	23	68,11	60,48	11000	12000	2,8	0,40
NU 2208	40	80	23	79,87	72,00	9500	11000	1,9	0,49
NU 2209	45	85	23	83,30	78,24	9000	9500	1,7	0,52
NU 2210	50	90	23	88,20	84,48	8500	9000	1,5	0,56
NU 2211	55	100	25	111,72	113,28	7500	8000	1,5	0,79
NU 2212	60	110	28	143,08	146,88	6700	7500	1,4	1,05
NU 2213	65	120	31	166,60	172,80	6300	6700	1,9	1,40
NU 2214	70	125	31	176,40	185,28	6000	6300	1,7	1,50
NU 2215	75	130	31	182,28	199,68	5600	6000	1,7	1,60
NU 2216	80	140	33	207,76	235,20	5300	5600	1,4	2,00
NU 2217	85	150	36	245,00	268,80	4800	5300	2	2,50
NU 2218	90	160	40	274,40	302,40	4500	5000	2,6	3,15
NU 2219	95	170	43	318,50	360,00	4300	4800	3	3,80
NU 2220	100	180	46	372,40	432,00	4000	4500	2,5	4,75
NU 2222	110	200	53	431,20	499,20	3600	4000	3,7	6,70
NU 2224	120	215	58	509,60	604,80	3400	3600	3,8	8,30
NU 2226	130	230	64	597,80	705,60	3200	3400	4,3	10,30
NU 2228	140	250	68	641,90	796,80	2800	4800	4,4	15,00
NU 2230	150	270	73	720,30	892,80	2600	2800	4,9	18,50
NU 2232	160	290	80	911,40	1 152,00	2400	3600	4,5	24,30
NU 2234	170	310	86	1 038,80	1 286,40	2200	3200	4,2	30,00
NU 2236	180	320	86	1 078,00	1 372,80	2200	3200	4,2	31,50
NU 2238	190	340	92	1 195,60	1 536,00	2000	3000	5	39,00
NU 2240	200	360	98	1 342,60	1 728,00	1900	2800	5,1	46,00



Łożyska walcowe jednorzędowe

Cylindrical roller bearings

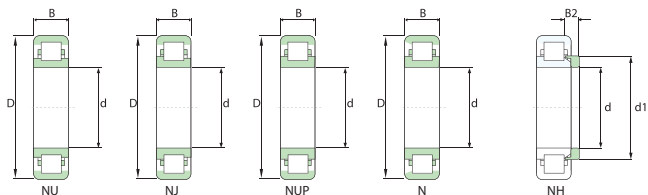
Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	s mm s mm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm						
Seria NJ/ Series NJ									
NJ 2203	17	40	16	23,33	20,74	19000	22000	1,5	0,09
NJ 2204	20	47	18	29,11	26,40	16000	19000	2	0,22
NJ 2205	25	52	18	33,42	32,64	14000	16000	1,8	0,17
NJ 2206	30	62	20	54,39	47,04	13000	14000	1,8	0,26
NJ 2207	35	72	23	68,11	60,48	11000	12000	2,8	0,41
NJ 2208	40	80	23	79,87	72,00	9500	11000	1,9	0,50
NJ 2209	45	85	23	83,30	78,24	9000	9500	1,7	0,54
NJ 2210	50	90	23	88,20	84,48	8500	9000	1,5	0,57
NJ 2211	55	100	25	111,72	113,28	7500	8000	-	0,81
NJ 2212	60	110	28	143,08	146,88	6700	7500	1,4	1,10
NJ 2213	65	120	31	166,60	172,80	6300	6700	1,9	1,45
NJ 2214	70	125	31	176,40	185,28	6000	6300	1,7	1,55
NJ 2215	75	130	31	182,28	199,68	5600	6000	1,7	1,60
NJ 2216	80	140	33	207,76	235,20	5300	5600	1,4	2,05
NJ 2217	85	150	36	245,00	268,80	4800	5300	2	2,55
NJ 2218	90	160	40	274,40	302,40	4500	5000	2,6	3,25
NJ 2219	95	170	43	318,50	360,00	4300	4800	3	3,95
NJ 2220	100	180	46	372,40	432,00	4000	4500	2,5	4,80
NJ 2222	110	200	53	431,20	499,20	3600	4000	3,7	6,75
NJ 2224	120	215	58	509,60	604,80	3400	3600	3,8	8,50
NJ 2226	130	230	64	597,80	705,60	3200	3400	4,3	10,60
NJ 2228	140	250	68	641,90	796,80	2800	4800	4,4	16,30
NJ 2230	150	270	73	720,30	892,80	2600	2800	4,9	19,00
NJ 2232	160	290	80	911,40	1 152,00	1800	2800	4,5	24,80
NJ 2236	180	320	86	1 078,00	1 372,80	2200	3200	4,2	32,00



Łożyska walcowe jednorzędowe

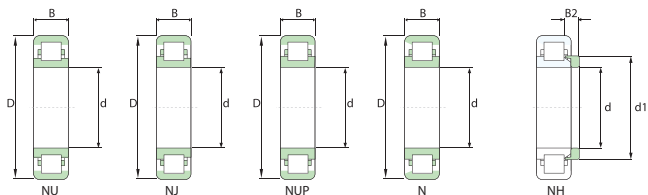
Cylindrical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	s mm s mm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm						
Seria NUP/ Series NUP									
NUP 2203	17	40	16	23,33	20,74	19000	22000	-	0,10
NUP 2205	25	52	18	33,42	32,64	14000	16000	-	0,17
NUP 2206	30	62	20	54,39	47,04	13000	14000	-	0,27
NUP 2207	35	72	23	68,11	60,48	11000	12000	-	0,42
NUP 2208	40	80	23	79,87	72,00	9500	11000	-	0,51
NUP 2209	45	85	23	83,30	78,24	9000	9500	-	0,55
NUP 2210	50	90	23	88,20	84,48	8500	9000	-	0,59
NUP 2211	55	100	25	111,72	113,28	7500	8000	-	0,82
NUP 2212	60	110	28	143,08	146,88	6700	7500	-	1,15
NUP 2213	65	120	31	166,60	172,80	5600	6700	-	1,50
NUP 2214	70	125	31	176,40	185,28	6000	6300	-	1,55
NUP 2215	75	130	31	182,28	199,68	5600	6000	-	1,65
NUP 2216	80	140	33	207,76	235,20	5300	5600	-	2,10
NUP 2217	85	150	36	245,00	268,80	4800	5300	-	2,60
NUP 2218	90	160	40	274,40	302,40	4500	5000	-	3,30
NUP 2219	95	170	43	318,50	360,00	4300	4800	-	4,10
NUP 2220	100	180	46	372,40	432,00	4000	4500	-	4,90
NUP 2222	110	200	53	431,20	499,20	3600	4000	-	6,80
NUP 2224	120	215	58	509,60	604,80	3400	3600	-	8,70
NUP 2226	130	230	64	597,80	705,60	3200	3400	-	11,00
NUP 2228	140	250	68	641,90	796,80	2800	4800	-	15,60



Łożyska walcowe jednorzędowe Cylindrical roller bearings

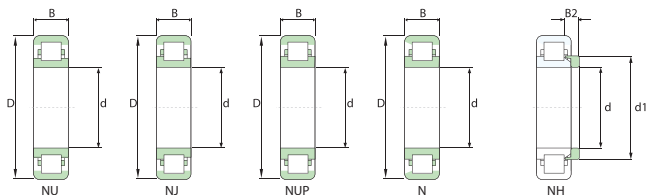
Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	s mm s mm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm						
Seria NU/ Series NU									
NU 2304	20	52	21	46,55	36,48	14000	18000	1,9	0,21
NU 2305	25	62	24	62,72	52,80	12000	15000	2,3	0,34
NU 2306	30	72	27	81,34	72,00	11000	12000	2,4	0,53
NU 2307	35	80	31	103,88	94,08	9500	11000	2,7	0,72
NU 2308	40	90	33	126,42	115,20	8000	9500	2,9	0,94
NU 2309	45	100	36	156,80	146,88	7500	8500	3,2	1,30
NU 2310	50	110	40	182,28	178,56	6700	8000	3,4	1,73
NU 2311	55	120	43	227,36	222,72	6000	7000	3,5	2,20
NU 2312	60	130	46	254,80	254,40	5600	6700	3,6	2,75
NU 2313	65	140	48	279,30	278,40	5300	6000	4,7	3,20
NU 2314	70	150	51	308,70	312,00	4800	5600	4,8	3,90
NU 2315	75	160	55	372,40	384,00	4500	5200	4,8	4,80
NU 2316	80	170	58	406,70	422,40	4300	5000	5,1	5,85
NU 2317	85	180	60	445,90	470,40	4000	4800	5,8	6,85
NU 2318	90	190	64	490,00	518,40	3800	4500	6	8,00
NU 2319	95	200	67	519,40	561,60	3600	4300	6,9	9,35
NU 2320	100	215	73	656,60	705,60	3200	3800	5,9	12,00
NU 2322	110	240	80	764,40	864,00	3000	3400	7,5	17,00
NU 2324	120	260	86	896,70	998,40	2800	4300	7,2	23,30
NU 2326	130	280	93	1 038,80	1 200,00	2400	3800	8,7	30,00
NU 2328	140	300	102	1 176,00	1 372,80	2400	3600	9,7	37,00
NU 2330	150	320	108	1 342,60	1 564,80	2200	3400	10,5	45,50
NU 2332	160	340	114	1 225,00	1 660,80	1800	2800	11	53,00
NU 2334	170	360	120	1 421,00	1 958,40	1700	3000	10	62,00
NU 2336	180	380	126	1 577,80	2 150,40	1800	2800	10,5	71,50
NU 2338	190	400	132	1 793,40	2 448,00	1500	2600	9,5	82,50
NU 2340	200	420	138	1 940,40	2 688,00	1400	2400	9,4	96,50



Łożyska walcowe jednorzędowe

Cylindrical roller bearings

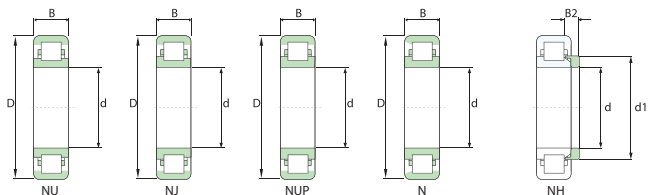
Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	s mm s mm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm						
Seria NJ/ Series NJ									
NJ 2304	20	52	21	46,55	36,48	14000	18000	1,9	0,23
NJ 2305	25	62	24	62,72	52,80	12000	15000	2,3	0,35
NJ 2306	30	72	27	81,34	72,00	11000	12000	2,4	0,54
NJ 2307	35	80	31	103,88	94,08	9500	11000	2,7	0,73
NJ 2308	40	90	33	126,42	115,20	8000	9500	2,9	0,95
NJ 2309	45	100	36	156,80	146,88	7500	8500	3,2	1,33
NJ 2310	50	110	40	182,28	178,56	6700	8000	3,4	1,77
NJ 2311	55	120	43	227,36	222,72	6000	7000	-	2,25
NJ 2312	60	130	46	254,80	254,40	5600	6700	3,6	2,80
NJ 2313	65	140	48	279,30	278,40	5300	6000	4,7	3,35
NJ 2314	70	150	51	308,70	312,00	4800	5600	4,8	4,00
NJ 2315	75	160	55	372,40	384,00	4500	5300	4,8	5,00
NJ 2316	80	170	58	406,70	422,40	4300	5000	5,1	5,95
NJ 2317	85	180	60	445,90	470,40	4000	4800	5,8	7,00
NJ 2318	90	190	64	490,00	518,40	3800	4500	6	8,15
NJ 2319	95	200	67	519,40	561,60	3600	4300	6,9	9,55
NJ 2320	100	215	73	656,60	705,60	3200	3800	5,9\	12,20
NJ 2322	110	240	80	764,40	864,00	3000	3400	7,5	17,20
NJ 2324	120	260	86	896,70	998,40	2800	4300	7,2	23,60
NJ 2326	130	280	93	1 038,80	1 200,00	2400	3800	8,7	30,50
NJ 2328	140	300	102	1 176,00	1 372,80	2400	3600	9,7	37,50
NJ 2330	150	320	108	1 342,60	1 564,80	2200	3400	10,5	46,00
NJ 2332	160	340	114	1 225,00	1 660,80	1800	2800	11	52,50
NJ 2334	170	360	120	1 421,00	1 958,40	1700	3000	10	63,00
NJ 2340	200	420	138	1 940,40	2 688,00	1400	2400	9,4	97,00



Łożyska walcowe jednorzędowe

Cylindrical roller bearings

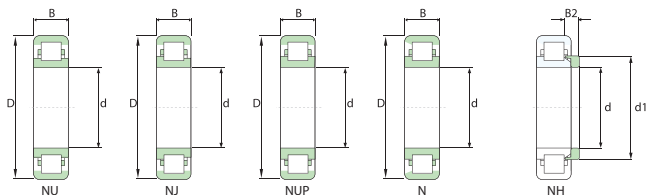
Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	s mm s mm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm						
Seria NUP/ Series NUP									
NUP 2304	20	52	21	46,55	36,48	14000	18000	-	0,23
NUP 2305	25	62	24	62,72	52,80	12000	15000	-	0,36
NUP 2306	30	72	27	81,34	72,00	11000	12000	-	0,55
NUP 2307	35	80	31	103,88	94,08	9500	11000	-	0,76
NUP 2308	40	90	33	126,42	115,20	8000	9500	-	0,98
NUP 2309	45	100	36	156,80	146,88	7500	8500	-	1,36
NUP 2310	50	110	40	182,28	178,56	6700	8000	-	1,80
NUP 2311	55	120	43	227,36	222,72	6000	7000	-	2,30
NUP 2312	60	130	46	254,80	254,40	5600	6700	-	2,85
NUP 2313	65	140	48	279,30	278,40	5300	6000	-	3,50
NUP 2314	70	150	51	308,70	312,00	4800	5600	-	4,10
NUP 2315	75	160	55	372,40	384,00	4500	5300	-	5,20
NUP 2316	80	170	58	406,70	422,40	4300	5000	-	6,05
NUP 2317	85	180	60	445,90	470,40	4000	4800	-	7,15
NUP 2318	90	190	64	490,00	518,40	3800	4500	-	8,30
NUP 2319	95	200	67	519,40	561,60	3600	3400	-	9,75
NUP 2320	100	215	73	656,60	705,60	3200	3800	-	12,50
NUP 2322	110	240	80	764,40	864,00	3000	3400	-	17,40
NUP 2324	120	260	86	896,70	998,40	2800	4300	-	24,00
NUP 2326	130	280	93	1 038,80	1 200,00	2400	3800	-	31,00
NUP 2328	140	300	102	1 176,00	1 372,80	2800	3600	-	38,00
NUP 2330	150	320	108	1 342,60	1 564,80	2200	3400	-	46,50



Łożyska walcowe jednorzędowe

Cylindrical roller bearings

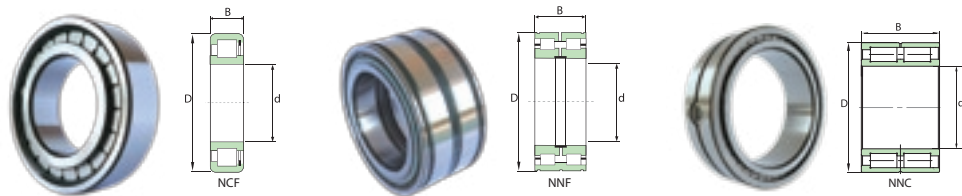
Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	s mm s mm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm						
Seria NU/ Series NU									
NU 1005	25	47	12	13,92	12,55	18000	18000	2	0,083
NU 1006	30	55	13	17,55	16,61	14000	15000	2,1	0,12
NU 1007	35	62	14	35,09	36,48	12000	13000	1	0,16
NU 1008	40	68	15	24,60	24,96	11000	18000	2,4	0,23
NU 1009	45	75	16	43,71	49,92	9500	11000	0,9	0,26
NU 1010	50	80	16	45,87	53,76	9000	9500	1	0,27
NU 1011	55	90	18	56,06	66,72	8000	8500	0,5	0,39
NU 1012	60	95	18	36,66	42,24	8000	11000	2,9	0,48
NU 1013	65	100	18	61,45	78,24	7000	7500	1	0,45
NU 1014	70	110	20	74,97	89,28	6300	7000	1,3	0,62
NU 1015	75	115	20	57,14	68,16	6700	10000	3	0,75
NU 1016	80	125	22	64,68	78,24	6300	6300	1,5	1,00
NU 1017	85	130	22	66,84	83,04	6000	9000	3,3	1,05
NU 1018	90	140	24	79,29	99,84	5600	8500	3,5	1,35
NU 1019	95	145	24	82,52	105,60	5300	8000	3,5	1,45
NU 1020	100	150	24	84,09	109,44	5000	7500	3,5	1,45
NU 1021	105	160	26	98,98	131,52	4800	7500	3,8	1,90
NU 1022	110	170	28	125,44	159,36	4500	7000	3,8	2,35
NU 1024	120	180	28	131,32	175,68	4000	6300	3,8	2,55
NU 1026	130	200	33	161,70	215,04	3800	5600	4,7	3,85
NU 1028	140	210	33	168,56	235,20	3600	5300	4,4	4,05
NU 1030	150	225	35	190,12	264,00	3200	5000	4,9	4,90
NU 1032	160	240	38	224,42	312,00	3000	4800	5,2	5,95
NU 1034	170	260	42	269,50	384,00	2800	4300	5,8	8,00
NU 1036	180	280	46	329,28	456,00	2600	4000	6,1	10,50
NU 1038	190	290	46	340,06	480,00	2600	3800	6,1	11,00
NU 1040	200	310	51	372,40	547,20	2400	3000	7	14,50



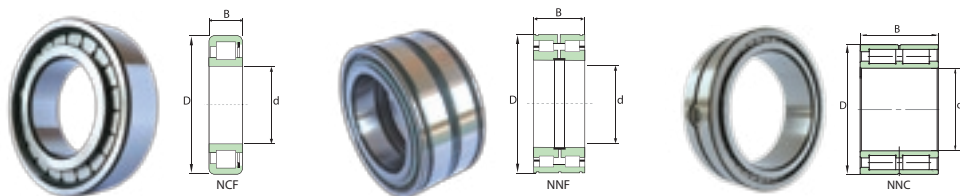
Łożyska walcowe jednorzędowe

Cylindrical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	s mm s mm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm						
Seria N/ Series N									
NU 406	30	90	23	59,29	50,88	9000	11000	1,6	0,75
NJ 406	30	90	23	59,29	50,88	9000	11000	1,6	0,79
NU 407	35	100	25	74,97	66,72	8500	9500	1,7	1,00
NJ 407	35	100	25	74,97	66,72	8500	9500	1,7	1,05
NU 408	40	110	27	94,87	86,40	7000	8500	2,5	1,25
NJ 408	40	110	27	94,87	86,40	7000	8500	2,5	1,30
NU 409	45	120	29	103,88	97,92	6700	7500	2,5	1,64
NJ 409	45	120	29	103,88	97,92	6700	7500	2,5	1,67
NU 410	50	130	31	127,40	121,92	6000	7000	2,6	2,00
NJ 410	50	130	31	127,40	121,92	6000	7000	2,6	2,05
NU 411	55	140	33	139,16	134,40	5600	6300	2,6	2,50
NJ 411	55	140	33	139,16	134,40	5600	6300	2,6	2,55
NU 412	60	150	35	164,64	166,08	5000	6000	2,5	3,00
NJ 412	60	150	35	164,64	166,08	5000	6000	2,5	3,10
NU 413	65	160	37	179,34	182,40	4800	5600	2,6	3,60
NJ 413	65	160	37	179,34	182,40	4800	5600	2,6	3,65
NU 414	70	180	42	224,42	230,40	4300	5000	3,5	5,35
NJ 414	70	180	42	224,42	230,40	4300	5000	3,5	5,45
NU 415	75	190	45	258,72	268,80	4000	4800	3,8	6,20
NJ 415	75	190	45	258,72	268,80	4000	4800	3,8	6,40
NU 416	80	200	48	296,94	307,20	3800	4500	3,7	7,30
NJ 416	80	200	48	296,94	307,20	3800	4500	3,7	8,05
NU 417	85	210	52	312,62	321,60	3600	4300	3,8	9,70
NJ 417	85	210	52	312,62	321,60	3600	4300	3,8	8,90
NU 418	90	225	54	372,40	398,40	4300	4000	4,9	11,50
NU 419	95	240	55	404,74	436,80	3200	3600	5	13,50
NU 420	100	250	58	420,42	456,00	3000	3600	4,9	14,00
NU 421	105	260	60	490,98	547,20	2800	3400	4,9	19,00
NU 422	110	280	65	521,36	561,60	2600	3200	4,8	20,00
NJ 422	110	280	65	521,36	561,60	2600	3200	4,8	20,30
NU 424	120	310	72	631,12	705,60	2400	2800	6,3	28,00



Łożyska Walcowe z Pełną Ilością Elementów Tocznych *Full Complement Cylindrical Roller Bearings*



Łożyska walcowe bez koszyka są zaprojektowane do przenoszenia bardzo wysokich obciążeń promieniowych. Jest to możliwe dzięki konstrukcji składającej się z maksymalnie dużej ilości elementów tocznych. Charakteryzują się one również wysoką sztywnością, jednakże ze względu na ich ruch nie mogą pracować z równie wysokimi prędkościami jak łożyska walcowe z koszem. Łożyska walcowe dwurzędowe z pełną ilością elementów tocznych znajdują najczęściej zastosowanie w konstrukcjach dźwignicowych. Do mocowania np. w kołach linowych łożyska posiadają po obu stronach rowki na pierścienie sprężynujące (oznaczenie WRE).

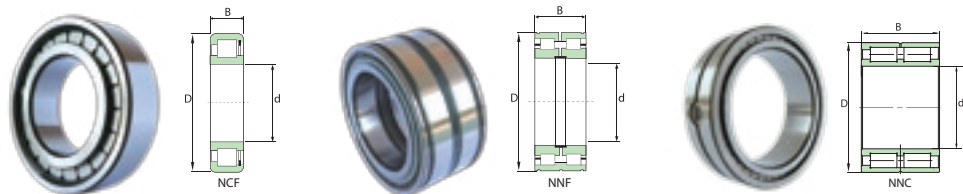
Standardowo łożyska produkowane są z luzem promieniowym normalnym. Dostępne są również z luzem promieniowym C3 (patrz str. 111).

Oznaczenia:

2LS – uszczelnienie stykowe z gumy, ze wzmocnieniem stalowym lub bez, z obu stron łożyska
V – łożysko z pełną liczbą elementów tocznych (bez koszyka)

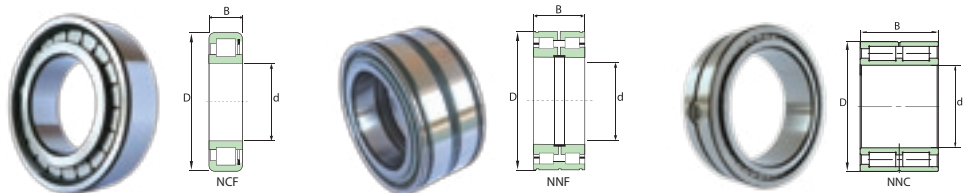
Tabela zamienności oznaczeń

NNC XXXX V	SL01 XXXX
NNC 48XX V	SL01 48XX
NNC 49XX V	SL01 49XX
NNCL XXXX V	SL02 XXXX
NNCL 48XX V	SL02 48XX
NNCL 49XX V	SL02 49XX
NNF XXXX A 2LS V	SL04 XXXX PP
NNF 1XX A 2LS V	SL04 1XX PP
NNF 2XX A 2LS V	SL04 2XX PP
NNF 50XX A 2LS V	SL04 50XX PP
NCF XXXX V	SL 18 XXXX
NCF 18XX V	SL 18 18XX
NCF 22XX V	SL 18 22XX
NCF 29XX V	SL 18 29XX
NCF 30XX V	SL 18 30XX
NNCF 50XX V	SL18 50 XX
NJG 23XX V	SL 1923XX



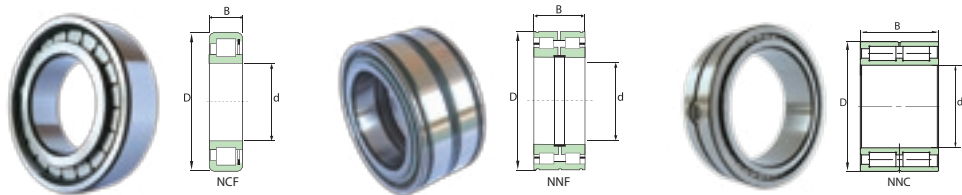
Łożyska walcowe jednorzędowe z pełną liczbą wałeczków Full complement cylindrical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria NCF / Series NCF								
NCF 3004	20	42	16	27,54	27,36	8500	10000	0,11
NCF 3005	25	47	16	31,27	34,08	7000	9000	0,12
NCF 3006	30	55	19	38,80	42,24	6000	7500	0,20
NCF 3007	35	62	20	47,44	53,76	5300	6700	0,26
NCF 3008	40	68	21	56,06	66,72	4800	6000	0,31
NCF 3009	45	75	23	59,29	74,88	4300	5300	0,40
NCF 3010	50	80	23	74,97	94,08	4000	5000	0,43
NCF 3011	55	90	26	102,90	134,40	3400	4300	0,64
NCF 3012	60	95	26	103,88	140,16	3400	4000	0,69
NCF 3013	65	100	26	109,76	156,48	3000	3800	0,73
NCF 3014	70	110	30	125,44	166,08	2800	3600	1,02
NCF 3015	75	115	30	131,32	182,40	2600	3200	1,06
NCF 3016	80	125	34	161,70	218,88	2400	3000	1,43
NCF 3017	85	130	34	168,56	226,56	2400	3000	1,51
NCF 3018	90	140	37	194,04	268,80	2400	2800	1,97
NCF 3020	100	150	37	204,82	297,60	2000	2600	2,15
NCF 3022	110	170	45	269,50	384,00	1800	2200	3,50
NCF 3024	120	180	46	286,16	422,40	1700	2000	3,80
NCF 3026	130	200	52	404,74	595,20	1500	1900	5,80
NCF 3028	140	210	53	431,20	652,80	1400	1800	6,10
NCF 3030	150	225	56	447,86	681,60	1300	1600	7,50
NCF 3032	160	240	60	501,76	768,00	1200	1500	9,10
NCF 3034	170	260	67	657,58	1 017,60	1100	1400	12,50
NCF 3036	180	280	74	765,38	1 200,00	1100	1300	16,50
NCF 3038	190	290	75	776,16	1 238,40	1000	1300	17,00
NCF 3040	200	310	82	894,74	1 468,80	950	1200	22,50
NCF 3044	220	340	90	1 058,40	1 728,00	850	1100	29,50
NCF 3048	240	360	92	1 117,20	1 881,60	800	1000	32,00
NCF 3052	260	400	104	1 509,20	2 448,00	700	900	46,50
NCF 3056	280	420	106	1 538,60	2 544,00	670	850	50,00
NCF 3060	300	460	118	1 862,00	3 120,00	600	750	69,00
NCF 3064	320	480	121	1 940,40	3 312,00	560	700	74,50
NCF 3068	340	520	133	2 332,40	3 984,00	530	670	100,00
NCF 3072	360	540	134	2 371,60	4 128,00	500	630	105,00
NCF 3076	380	560	135	2 459,80	4 368,00	480	600	110,00
NCF 3080	400	600	148	2 910,60	5 280,00	450	560	145,00
NCF 3084	420	620	150	2 969,40	5 472,00	430	530	150,00
NCF 3088	440	650	157	3 508,40	6 288,00	400	500	175,00
NCF 3092	460	680	163	3 616,20	6 672,00	380	480	195,00
NCF 3096	480	700	165	3 665,20	6 912,00	360	450	205,00



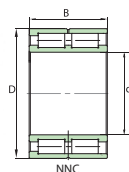
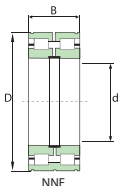
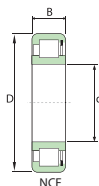
Łożyska walcowe jednorzędowe z pełną liczbą wałeczków Full complement cylindrical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria NCF / Series NCF								
NCF 2912	60	85	16	53,90	76,80	3600	4500	0,29
NCF 2913	65	90	16	57,14	84,48	3200	4000	0,31
NCF 2914	70	100	19	74,97	111,36	3000	3800	0,49
NCF 2915	75	105	19	77,62	120,00	2800	3600	0,52
NCF 2916	80	110	19	79,29	126,72	2600	4300	0,55
NCF 2917	85	120	22	99,96	159,36	2600	3200	0,81
NCF 2918	90	125	22	102,90	168,96	2400	3000	0,84
NCF 2920	100	140	24	125,44	192,00	2200	2600	1,14
NCF 2922	110	150	24	131,32	211,20	1900	2400	1,23
NCF 2924	120	165	27	168,56	278,40	1800	2200	1,73
NCF 2926	130	180	30	200,90	345,60	1600	2000	2,33
NCF 2928	140	190	30	215,60	374,40	1500	1900	2,42
NCF 2930	150	210	36	286,16	470,40	1400	1700	3,77
NCF 2932	160	220	36	296,94	508,80	1300	1600	4,00
NCF 2934	170	230	36	307,72	537,60	1200	1500	4,30
NCF 2936	180	250	42	383,13	667,20	1100	1400	6,20
NCF 2938	190	260	42	431,20	748,80	1100	1400	6,50
NCF 2940	200	280	48	517,44	926,40	1000	1300	9,10
NCF 2944	220	300	48	539,00	1 017,60	950	1200	9,90
NCF 2948	240	320	48	571,34	1 094,40	850	1100	10,60
NCF 2952	260	360	60	722,26	1 372,80	750	950	18,50
NCF 2956	280	380	60	862,40	1 660,80	700	900	19,70
NCF 2960	300	420	72	1 097,60	2 112,00	670	800	31,20
NCF 2964	320	440	72	1 117,20	2 265,60	600	750	32,90
NCF 2968	340	460	72	1 166,20	2 400,00	560	700	35,00
NCF 2972	360	480	72	1 205,40	2 496,00	530	670	36,50
NCF 2976	380	520	82	1 538,60	3 120,00	500	630	52,50
NCF 2980	400	540	82	1 617,00	3 312,00	480	600	54,50
NCF 2984	420	560	82	1 617,00	3 456,00	450	560	57,00
NCF 2988	440	600	95	1 969,80	4 224,00	430	530	80,50
NCF 2992	460	620	95	2 009,00	4 320,00	400	500	83,50
NCF 2996	480	650	100	2 244,20	4 704,00	380	480	98,00



Łożyska walcowe jednorzędowe z pełną liczbą wałeczków Full complement cylindrical roller bearings

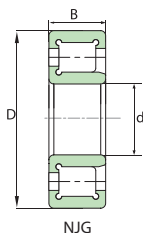
Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria NCF/ Series NCF								
NCF 1840	200	250	24	172,48	321,60	1100	1400	2,60
NCF 1844	220	270	24	179,34	350,40	1000	1200	2,85
NCF 1848	240	300	28	254,80	489,60	900	1100	4,40
NCF 1852	260	320	28	264,60	528,00	800	1000	4,75
NCF 1856	280	350	33	334,18	667,20	750	950	7,10
NCF 1860	300	380	38	409,64	816,00	670	850	10,00
NCF 1864	320	400	38	431,20	864,00	630	800	10,50
NCF 1868	340	420	38	437,08	912,00	600	750	11,00
NCF 1872	360	440	38	393,96	864,00	560	700	11,50
NCF 1876	380	480	46	614,46	1 238,40	530	670	19,50
NCF 1880	400	500	46	614,46	1 286,40	500	630	20,50
NCF 1884	420	520	46	646,80	1 372,80	480	600	21,00
NCF 1888	440	540	46	647,58	1 401,60	450	560	22,00
NCF 1892	460	580	56	894,74	1 881,60	430	530	34,00
NCF 1896	480	600	56	916,30	1 958,40	400	500	35,50



Łożyska walcowe dwurzędowe z pełną liczbą wałeczków

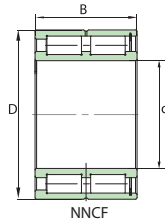
Full complement cylindrical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria NNF/ Series NNF								
NNF 5004	20	42	30	43,12	51,00	-	3400	0,20
NNF 5005	25	47	30	47,43	61,00	-	3000	0,25
NNF 5006	30	55	34	56,00	73,50	-	2600	0,37
NNF 5007	35	62	36	67,00	89,70	-	2200	0,48
NNF 5008	40	68	38	84,00	113,00	-	2000	0,55
NNF 5009	45	75	40	100,00	143,00	-	1800	0,70
NNF 5010	50	80	40	105,80	156,80	-	1700	0,78
NNF 5011	55	90	46	125,50	189,00	-	1500	1,20
NNF 5012	60	95	46	131,40	208,30	-	1400	1,20
NNF 5013	65	100	46	135,30	219,50	-	1300	1,40
NNF 5014	70	110	54	201,00	318,50	-	1200	1,90
NNF 5015	75	115	54	211,70	347,90	-	1100	1,90
NNF 5016	80	125	60	246,00	406,70	-	1000	2,70
NNF 5017	85	130	60	264,60	421,40	-	1000	2,80
NNF 5018	90	140	67	312,60	539,00	-	900	3,70
NNF 5019	95	145	67	323,40	558,60	-	900	4,00
NNF 5020	100	150	67	329,30	558,60	-	850	4,00
NNF 5022	110	170	80	404,7	681,10	-	750	6,60
NNF 5024	120	180	80	420,40	735,00	-	700	7,20
NNF 5026	130	200	95	603,70	1 019,20	-	630	10,00
NNF 5028	140	210	95	631,20	1 097,60	-	600	11,00
NNF 5030	150	225	100	733,00	1 264,20	-	560	13,00
NNF 5032	160	240	109	765,40	1 372,00	-	500	16,00
NNF 5034	170	260	122	989,80	1 764,00	-	480	23,00
NNF 5036	180	280	136	1 146,60	2 077,60	-	450	31,00
NNF 5038	190	290	136	1 166,20	2 156,00	-	430	32,00
NNF 5040	200	310	150	1 421,00	2 842,00	-	400	41,00
NNF 5044	220	340	160	1 577,80	3 038,00	-	360	54,00
NNF 5048	240	360	160	1 646,40	3 283,00	-	340	55,00



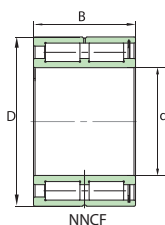
Łożyska walcowe jednorzędowe z pełną liczbą wałeczków Full complement cylindrical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria NJG/ Series NJG								
NJG 2305	25	62	24	66,84	65,28	4500	5600	0,38
NJG 2306	30	72	27	82,52	83,04	4000	4800	0,56
NJG 2307	35	80	31	105,84	109,44	3400	4300	0,75
NJG 2308	40	90	33	142,10	149,76	3000	3600	1,00
NJG 2309	45	100	36	168,56	188,16	2800	3400	1,45
NJG 2311	55	120	43	228,34	249,60	2200	2800	2,30
NJG 2313	65	140	48	296,94	345,60	1900	2400	3,55
NJG 2314	70	150	51	329,28	384,00	1800	2200	4,40
NJG 2315	75	160	55	388,08	460,80	1600	2000	5,35
NJG 2316	80	170	58	447,86	547,20	1500	1900	6,40
NJG 2317	85	180	60	474,32	595,20	1400	1800	7,40
NJG 2318	90	190	64	517,44	643,20	1400	1800	8,75
NJG 2320	100	215	73	668,36	830,40	1200	1500	13,00
NJG 2322	110	240	80	840,84	1 017,60	1100	1300	17,50
NJG 2324	120	260	86	932,96	1 200,00	1000	1200	22,50
NJG 2326	130	280	93	1 058,40	1 372,80	950	1200	28,00
NJG 2328	140	300	102	1 185,80	1 536,00	850	1100	35,50
NJG 2330	150	320	108	1 421,00	1 852,80	800	1000	42,50
NJG 2334	170	360	120	1 724,80	2 352,00	700	900	59,50
NJG 2336	180	380	126	1 832,60	2 544,00	670	800	69,50
NJG 2338	190	400	132	2 116,80	2 880,00	630	800	80,00
NJG 2340	200	420	138	2 244,20	3 072,00	600	750	92,00
NJG 2344	220	460	145	2 499,00	3 408,00	530	670	111,00
NJG 2348	240	500	155	2 753,80	3 744,00	500	630	147,00
NJG 2352	260	540	165	3 341,80	4 608,00	430	530	177,00



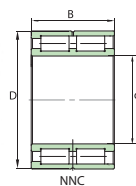
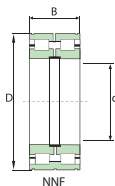
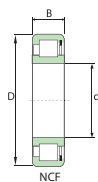
Łożyska walcowe jednorzędowe z pełną liczbą wałeczków Full complement cylindrical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria / Series NNCF								
NNCF 5004	20	42	30	51,26	54,72	8500	10000	0,20
NNCF 5005	25	47	30	58,22	68,16	7000	9000	0,23
NNCF 5006	30	55	34	72,23	84,48	6000	7500	0,35
NNCF 5007	35	62	36	87,90	107,52	5300	6700	0,46
NNCF 5008	40	68	38	103,88	134,40	4800	6000	0,56
NNCF 5009	45	75	40	109,76	149,76	4300	5300	0,71
NNCF 5010	50	80	40	139,16	188,16	4000	5000	0,76
NNCF 5011	55	90	46	186,20	268,80	3400	4300	0,76
NNCF 5012	60	95	46	194,04	288,00	3400	4000	1,24
NNCF 5013	65	100	46	204,82	312,00	3000	3800	1,32
NNCF 5014	70	110	54	233,24	331,20	2800	3600	1,85
NNCF 5015	75	115	54	245,98	364,80	2600	3200	1,93
NNCF 5016	80	125	60	301,84	436,80	2400	3000	2,59
NNCF 5017	85	130	60	307,72	456,00	2400	3000	2,72
NNCF 5018	90	140	67	361,62	537,60	2200	2800	3,62
NNCF 5020	100	150	67	383,18	595,20	2000	2600	3,94
NNCF 5022	110	170	80	501,76	768,00	1800	2200	6,32
NNCF 5024	120	180	80	528,22	844,80	1700	2000	6,77
NNCF 5026	130	200	95	749,70	1 200,00	1500	1900	10,20
NNCF 5028	140	210	95	792,82	1 315,20	1400	1800	11,10
NNCF 5030	150	225	100	825,16	1 372,80	1300	1700	13,30
NNCF 5032	160	240	109	932,96	1 536,00	1200	1500	16,20
NNCF 5034	170	260	122	1 205,40	2 035,20	1100	1400	23,00
NNCF 5036	180	280	136	1 391,60	2 400,00	1100	1300	30,50
NNCF 5038	190	290	136	1 440,60	2 496,00	1000	1300	31,50
NNCF 5040	200	310	150	1 646,40	2 928,00	950	1200	41,00



Łożyska walcowe dwurzędowe z pełną liczbą wałeczków Full complement cylindrical roller bearings

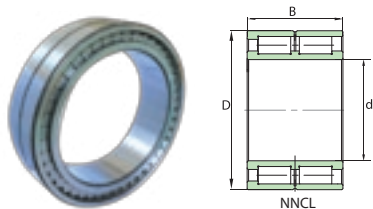
Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria NNCF/ Series NNCF								
NNCF 4912	60	85	25	76,54	131,52	3600	4500	0,48
NNCF 4914	70	100	30	111,72	185,28	3000	3800	0,77
NNCF 4916	80	110	30	118,58	207,36	2600	3400	0,87
NNCF 4918	90	125	35	157,78	288,00	2400	3000	1,33
NNCF 4920	100	140	40	204,82	384,00	2000	2600	1,93
NNCF 4922	110	150	40	215,60	412,80	1900	2400	2,12
NNCF 4924	120	165	45	237,16	460,80	1700	2200	2,90
NNCF 4926	130	180	50	269,50	508,80	1600	2000	3,88
NNCF 4928	140	190	50	280,28	547,20	1500	1900	4,15
NNCF 4930	150	210	60	420,42	796,80	1400	1700	6,55
NNCF 4932	160	220	60	437,08	878,40	1300	1600	6,90
NNCF 4934	170	230	60	447,86	912,00	1200	1500	7,20
NNCF 4936	180	250	69	582,12	1 171,20	1100	1400	10,70
NNCF 4938	190	260	69	592,90	1 238,40	1100	1400	11,10
NNCF 4940	200	280	80	689,92	1 440,00	1000	1300	15,60



Łożyska walcowe dwurzędowe z pełną liczbą wałeczków

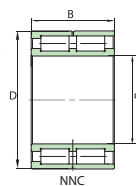
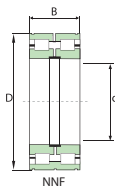
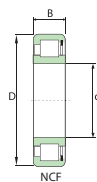
Full complement cylindrical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria NNC/ Series NNC								
NNC 4912	60	85	25	76,54	131,52	3600	4500	0,49
NNC 4914	70	100	30	111,72	185,28	3000	3800	0,78
NNC 4916	80	110	30	118,58	207,36	2800	3400	0,88
NNC 4918	90	125	35	157,78	288,00	2400	3000	1,35
NNC 4920	100	140	40	204,82	384,00	2000	2600	1,95
NNC 4922	110	150	40	215,60	412,80	1900	2400	2,15
NNC 4924	120	165	45	237,16	460,80	1700	2200	2,95
NNC 4926	130	180	50	269,50	508,80	1600	2000	3,95
NNC 4928	140	190	50	280,28	547,20	1500	1900	4,20
NNC 4930	150	210	60	420,42	796,80	1500	1800	6,65
NNC 4932	160	220	60	437,08	878,40	1400	1700	7,00
NNC 4934	170	230	60	447,86	912,00	1300	1600	7,35
NNC 4936	180	250	69	582,12	1 171,20	1100	1400	10,80
NNC 4938	190	260	69	592,90	1 238,40	1100	1400	11,20
NNC 4940	200	280	80	689,92	1 440,00	1000	1300	15,80



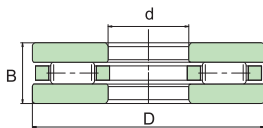
Łożyska walcowe dwurzędowe z pełną liczbą wałeczków Full complement cylindrical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria NNCL/ Series NNCL								
NNCL 4912	60	85	25	76,54	131,52	3600	4500	0,47
NNCL 4914	70	100	30	111,72	185,28	3000	3800	0,75
NNCL 4916	80	110	30	118,58	207,36	2600	3400	0,85
NNCL 4918	90	125	35	157,78	288,00	2400	3000	1,30
NNCL 4920	100	140	40	204,82	384,00	2000	2600	1,90
NNCL 4922	110	150	40	215,60	412,80	1900	2400	2,10
NNCL 4924	120	165	45	237,16	460,80	1700	2200	2,85
NNCL 4926	130	180	50	269,50	508,80	1600	2000	3,80
NNCL 4928	140	190	50	280,28	547,20	1500	1900	4,10
NNCL 4930	150	210	60	420,42	796,80	1400	1700	6,45
NNCL 4932	160	220	60	437,08	878,40	1300	1600	6,80
NNCL 4934	170	230	60	447,86	912,00	1200	1500	7,10
NNCL 4936	180	250	69	582,12	1 171,20	1100	1400	10,50
NNCL 4938	190	260	69	592,90	1 238,40	1100	1400	10,90
NNCL 4940	200	280	80	689,92	1 440,00	1000	1300	15,30



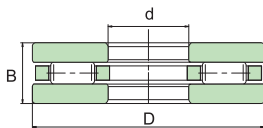
Łożyska walcowe dwurzędowe z pełną liczbą wałeczków Full complement cylindrical roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria NNCF/ Series NNCF								
NNCF 4830	150	190	40	249,90	561,60	1500	1800	2,80
NNCF 4832	160	200	40	254,80	585,60	1400	1700	3,00
NNCF 4834	170	215	45	280,28	628,80	1300	1600	4,00
NNCF 4836	180	225	45	291,06	667,20	1200	1500	4,20
NNCF 4838	190	240	50	323,40	720,00	1100	1400	5,50
NNCF 4840	200	250	50	329,28	768,00	1100	1400	5,80
Seria NNCL/ Series NNCL								
NNCL 4830	150	190	40	249,90	561,60	1500	1800	2,70
NNCL 4832	160	200	40	254,80	585,60	1400	1700	2,90
NNCL 4834	170	215	45	280,28	628,80	1300	1600	3,90
NNCL 4836	180	225	45	291,06	667,20	1200	1500	4,10
NNCL 4838	190	240	50	323,40	720,00	1100	1400	5,30
NNCL 4840	200	250	50	329,28	768,00	1100	1400	5,70
Seria NNC/ Series NNC								
NNC 4830	150	190	40	249,90	561,60	1500	1800	2,90
NNC 4832	160	200	40	254,80	585,60	1400	1700	3,10
NNC 4834	170	215	45	280,28	628,80	1300	1600	4,10
NNC 4836	180	225	45	291,06	667,20	1200	1500	4,30
NNC 4838	190	240	50	323,40	720,00	1100	1400	5,65
NNC 4840	200	250	50	329,28	768,00	1100	1400	5,90



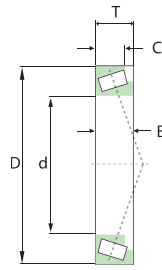
Łożyska walcowe wzdłużne Cylindrical thrust roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 811/ Series 811								
81102	15	28	9	10,98	25,92	4300	8500	0,024
81103	17	30	9	11,96	30,24	4300	8500	0,027
81104	20	35	10	18,23	46,08	3800	7500	0,037
81105	25	42	11	24,50	66,72	3200	6300	0,053
81106	30	47	11	26,46	74,90	3000	6000	0,057
81107	35	52	12	28,42	89,28	2800	5600	0,073
81108	40	60	13	42,14	131,52	2400	5000	0,110
81109	45	65	14	44,10	146,89	2200	4500	0,13
81110	50	70	14	46,55	159,36	2200	4300	0,14
81111	55	78	16	68,11	273,60	1900	3800	0,22
81112	60	85	17	78,40	288,00	1800	3600	0,27
81113	65	90	18	81,34	307,20	1700	3400	0,31
81114	70	95	18	84,77	331,20	1600	3200	0,33
81115	75	100	19	81,34	321,60	1600	3200	0,39
81116	80	105	19	79,87	336,00	1500	3000	0,40
81117	85	110	19	86,24	350,40	1500	3000	0,42
81118	90	120	22	107,80	432,00	1300	2600	0,62
81120	100	135	25	152,89	604,80	1200	2400	0,95
81122	110	145	25	159,74	652,80	1100	2200	1,05
81124	120	155	25	166,60	705,60	1100	2200	1,10
81126	130	170	30	196,00	844,80	950	1900	1,70
81128	140	180	31	203,85	892,80	900	1800	1,90
81130	150	190	31	207,77	960,00	850	1700	2,00
81132	160	200	31	211,68	979,20	850	1700	2,20
81134	170	215	34	279,30	1 286,50	800	1600	2,95
81136	180	225	34	264,60	1 219,20	750	1500	3,05
81138	190	240	37	303,80	1 401,60	700	1400	3,85
81140	200	250	37	303,80	1 440,00	700	1400	4,00
81144	220	270	37	328,30	1 632,00	670	1300	4,50
81148	240	300	45	465,50	2 352,00	560	1100	7,25
81152	260	320	45	480,20	2 496,00	530	1100	7,85
81156	280	350	53	666,40	3 408,00	480	950	10,50
81160	300	380	62	833,00	4 224,00	430	850	16,50
81164	320	400	63	862,40	4 464,00	400	800	18,00
81168	340	420	64	882,00	4 704,00	380	800	19,50
81172	360	440	65	882,00	4 704,00	380	750	19,50
81176	380	460	65	911,40	5 088,00	360	750	22,00
81180	400	480	65	945,70	5 376,00	360	700	23,00
81184	420	500	65	960,40	5 616,00	340	700	24,00
81188	440	520	80	1 401,40	7 680,00	300	600	39,50
81192	460	560	80	1 430,80	8 160,00	300	600	41,00
81196	480	580	80	1 430,80	8 304,00	280	560	43,00



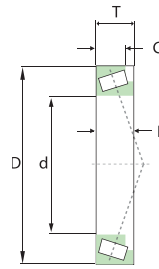
Łożyska walcowe wzdłużne Cylindrical thrust roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 812/ Series 812								
81206	30	52	16	49,00	128,64	2400	4800	0,12
81207	35	62	18	60,76	182,40	2000	4000	0,20
81208	40	68	19	81,34	244,80	1900	3800	0,25
81209	45	73	20	81,34	244,80	1800	3600	0,29
81210	50	78	22	89,67	288,00	1700	3400	0,36
81211	55	90	25	119,56	374,40	1400	2800	0,57
81212	60	95	26	134,26	446,40	1400	2800	0,64
81213	65	100	27	137,20	470,40	1300	2600	0,72
81214	70	105	27	143,08	508,80	1300	2600	0,77
81215	75	110	27	134,26	470,40	1200	2400	0,80
81216	80	115	28	156,80	585,60	1200	2400	0,90
81217	85	125	31	166,60	614,40	1100	2200	1,25
81218	90	135	35	227,36	830,40	1000	2000	1,75
81220	100	150	38	264,60	1 017,60	900	2800	2,20
81222	110	160	38	254,80	960,00	850	1700	2,30
81224	120	170	39	264,60	1 056,00	800	1600	2,55
81226	130	190	45	372,40	1 401,60	700	1400	4,20
81228	140	200	46	352,80	1 344,00	700	1400	4,55
81230	150	215	50	455,70	1 824,00	630	1300	5,90
81232	160	225	51	470,40	1 920,00	600	1200	6,20
81234	170	240	55	529,20	2 188,80	560	1100	7,70
81236	180	250	56	539,00	2 304,00	560	1100	8,25
81238	190	270	62	681,10	2 784,00	500	1000	10,50
81240	200	280	62	705,60	2 976,00	500	1000	12,00
81244	220	300	63	735,00	3 216,00	480	950	13,00
81248	240	340	78	1 078,00	4 704,00	400	800	22,00
81252	260	360	79	1 117,20	5 088,00	380	750	24,00
81256	280	380	80	1 136,80	5 280,00	360	750	26,00
81260	300	420	95	1 499,50	6 915,00	320	630	40,50
81264	320	440	95	1 528,80	7 200,00	300	600	42,50
81268	340	460	96	1 597,40	7 680,00	300	600	47,00
81272	360	500	110	2 117,00	9 984,00	260	530	65,50



Łożyska Stożkowe

Tapered Roller Bearings



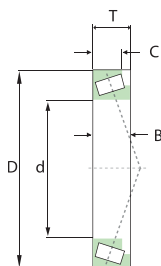
Łożyska stożkowe mają na celu przenoszenie obciążeń promieniowych i wzdłużnych z jednego kierunku. Składają się z bieżni wewnętrznej (stożka) z koszem prowadzącym wałeczki i zewnętrznej bieżni o tym samym profilu jak stożkowe wałeczki. Zwiększenie linii styku występuje na wspólnym punkcie na osi obrotu łożyska. Stożek i pierścien są rozdzielne. Dzięki zastosowaniu dwóch łożysk o przeciwstawnym mocowaniu mogą one przenosić obciążenia wzdłużne w obu kierunkach.

Łożyska stożkowe KIS można parować w układzie „O” i „X”

Te pary łożysk powinny być tak ustawione i zamontowane naprzeciw siebie, aby mieć ustalony osiowy luz i równomierne rozłożone obciążenia. Parowanie łożysk jest stosowane gdy możliwość przeniesienia obciążenia przez pojedyncze łożysko jest niewystarczająca i kiedy obciążenia wzdłużne muszą mieć określony luz osiowy w obu kierunkach.

Luz osiowy.

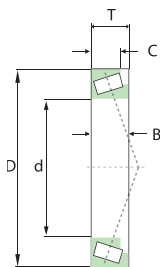
Luz osiowy pojedynczych łożysk stożkowych jest regulowany podczas montażu. W parowanych łożyskach, zarówno dwu- jak i czterzędowych, luz osiowy ustalony jest za pomocą dodatkowego pierścienia dystansowego w celu otrzymania wymaganego parametru. Luz promieniowy zalecany dla dwu i czterzędowych łożysk stożkowych, pokazany jest w opisie technicznym.



Łożyska stożkowe jednorzędowe

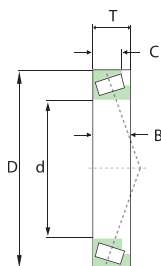
Tapered roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 302/ Series 302								
30203	17	40	13,25	18,62	17,86	13000	18000	0,07
30204	20	47	15,25	26,95	26,88	11000	15000	0,12
30205	25	52	16,25	30,19	32,16	10000	13000	0,15
30206	30	62	17,25	39,40	42,24	8500	11000	0,23
30207	35	72	18,25	50,18	53,76	7000	9500	0,32
30208	40	80	19,75	60,37	65,22	6300	8500	0,42
30209	45	85	20,75	64,68	73,44	6000	8000	0,48
30210	50	90	21,75	74,97	87,84	5600	7500	0,54
30211	55	100	22,75	101,92	101,76	5300	6700	0,70
30212	60	110	23,75	109,76	109,44	5300	6700	0,88
30213	65	120	24,75	129,36	128,64	4500	5600	1,15
30214	70	125	26,25	122,50	149,76	4000	5300	1,25
30215	75	130	27,25	137,20	168,96	3800	5000	1,40
30216	80	140	28,25	147,98	175,68	3400	4800	1,60
30217	85	150	30,50	172,48	211,20	3200	3400	2,05
30218	90	160	32,50	190,12	235,20	3000	4000	2,55
30219	95	170	34,50	211,68	264,00	2800	3800	3,00
30220	100	180	37,00	241,08	307,20	2800	3600	3,65
30221	105	190	39,00	264,60	340,80	2600	3400	4,25
30222	110	200	41,00	301,84	388,80	2400	3200	5,10
30224	120	215	43,50	334,18	446,40	2200	3000	6,15
30226	130	230	43,75	361,62	470,40	2000	2800	7,60
30228	140	250	45,75	409,64	547,20	1900	2600	8,65
30230	150	270	49,00	420,42	537,60	1800	2400	11,00
30232	160	290	52,00	517,44	705,60	1600	2200	13,00
30234	170	310	57,00	603,68	830,40	1500	2000	19,00
30236	180	320	57,00	571,34	782,40	1500	2000	20,00
30238	190	340	60,00	706,58	960,00	1400	1800	24,00
30240	200	360	64,00	776,16	1 075,20	1300	1700	25,00



Łożyska stożkowe jednorzędowe Tapered roller bearings

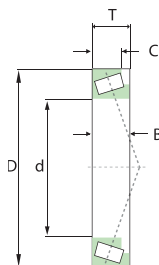
Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 303/ Series 303								
30302	15	42	14,25	21,96	19,20	13000	18000	0,09
30303	17	47	15,25	27,54	24,00	12000	16000	0,13
30304	20	52	16,25	33,42	31,20	11000	14000	0,17
30305	25	62	18,25	43,71	41,28	9000	12000	0,26
30306	30	55	20,75	54,98	53,76	7500	10000	0,39
30307	35	80	22,75	70,66	70,56	6700	9000	0,52
30308	40	90	25,25	84,09	91,20	6000	8000	0,72
30309	45	100	27,25	105,84	115,20	5300	7000	0,97
30310	50	110	29,25	140,14	134,40	5300	6300	1,25
30311	55	120	31,50	162,68	156,48	4800	5600	1,55
30312	60	130	33,50	164,64	188,16	4000	5300	1,95
30313	65	140	36,00	190,12	218,88	3600	4800	2,40
30314	70	150	38,00	215,60	249,60	3400	4500	2,90
30315	75	160	40,00	241,08	278,40	3200	4300	3,45
30316	80	170	42,50	264,60	307,20	3000	4300	4,10
30317	85	180	44,50	296,94	350,40	2800	4000	4,85
30318	90	190	46,50	323,40	384,00	2600	4000	5,65
30319	95	200	49,50	323,40	374,40	2600	3400	6,70
30320	100	215	51,50	393,96	470,40	2400	3200	8,05
30322	110	240	54,50	463,54	561,60	2200	2800	11,00
30324	120	260	59,50	549,78	681,60	2000	2600	14,00
30326	130	280	63,75	614,46	768,00	1800	2400	17,00
30332	160	340	75,00	894,74	1 132,80	1500	2000	29,00



Łożyska stożkowe jednorzędowe

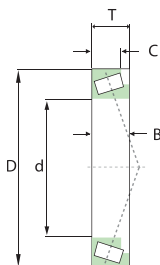
Tapered roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 313/ Series 313								
31305	25	62	18,25	37,24	38,40	7500	11000	0,26
31306	30	72	20,75	46,36	48,00	6700	9500	0,39
31307	35	80	22,75	60,37	64,32	6000	8500	0,52
31308	40	90	25,25	83,30	78,24	5600	7500	0,72
31309	45	100	27,25	103,88	97,92	5000	6700	0,95
31310	50	110	29,25	119,56	115,20	4500	6000	1,20
31311	55	120	31,50	118,58	131,52	3800	5600	1,55
31312	60	130	48,50	142,10	159,36	3600	5399	1,90
31313	65	140	36,00	161,70	185,28	3200	4800	2,35
31314	70	150	38,00	183,26	211,20	3000	4500	2,95
31315	75	160	40,00	204,82	235,20	2800	4300	3,50
31316	80	170	42,50	219,52	254,40	2800	4000	4,05
31317	85	180	44,50	237,16	273,60	2600	3800	4,60
31318	90	190	46,50	258,72	302,40	2400	3400	5,90
31319	95	200	49,50	286,16	340,80	2400	3400	6,95
31320	100	215	56,50	366,52	446,40	2200	3000	8,60
31322	110	240	63,00	447,86	561,60	1900	2800	12,00
31324	120	260	68,00	528,22	667,20	1700	2400	15,50
31326	130	280	72,00	592,90	748,80	1600	2400	18,50
31328	140	300	77,00	679,14	864,00	1500	2200	24,50
31330	150	320	82,00	765,38	979,20	1400	2000	29,50



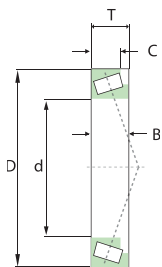
Łożyska stożkowe jednorzędowe Tapered roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 320/ Series 320								
32004	20	42	15,00	23,72	25,92	12000	16000	0,10
320/22	22	44	15,00	24,60	27,84	11000	15000	0,10
32005	25	47	15,00	26,46	31,20	11000	14000	0,11
320/28	28	52	16,00	35,77	36,48	1000	13000	0,15
32006	30	55	17,00	35,09	42,24	9000	12000	0,17
320/32	32	58	17,00	36,17	44,64	8500	11000	0,19
32007	35	62	18,00	42,05	47,04	8500	11000	0,22
32008/38	38	68	19,00	51,75	68,16	7000	9500	0,28
32008	40	80	19,75	51,75	68,16	7000	9500	0,27
32009	45	75	20,00	57,14	76,80	6300	8500	0,34
32010	50	80	20,00	59,29	84,48	6000	8000	0,37
32011	55	90	23,00	79,29	111,36	5300	7000	0,55
32012	60	95	23,00	93,10	117,12	5300	6700	0,59
32013	65	100	23,00	94,57	121,92	5000	6000	0,63
32014	70	110	25,00	98,98	146,88	4300	5600	0,84
32015	75	115	25,00	103,88	156,48	4000	5300	0,90
32016	80	125	29,00	135,24	207,36	3600	5000	1,30
32017	85	130	29,00	137,20	215,04	3400	4800	1,35
32018	90	140	32,00	164,64	259,20	3200	4300	1,75
32019	95	145	32,00	164,64	259,20	3200	4300	1,80
32020	100	150	32,00	168,56	268,80	3000	4000	1,90
32021	105	160	35,00	196,98	321,60	2800	3800	2,40
32022	110	170	38,00	228,34	374,40	2600	3600	3,05
32024	120	180	38,00	237,16	398,40	2400	3400	3,25
32026	130	200	45,00	307,72	518,40	2200	3000	4,95
32028	140	210	45,00	323,40	561,60	2200	2800	5,25
32030	150	225	48,00	361,62	628,80	2000	2600	6,35
32032	160	240	51,00	420,42	748,80	1800	2400	7,75
32034	170	260	57,00	501,76	878,40	1700	2200	10,50
32036	180	280	64,00	631,12	1 113,60	1600	2200	14,50
32038	190	290	64,00	646,80	1 152,00	1500	2000	15,00
32040	200	310	70,00	733,04	1 315,20	1400	1900	19,50



Łożyska stożkowe jednorzędowe Tapered roller bearings

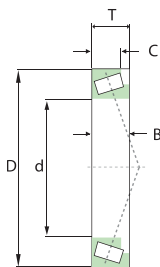
Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 322/ Series 322								
32205	25	52	19,25	35,09	42,24	9500	13000	0,19
322/28	28	58	20,25	40,97	48,00	8500	12000	0,25
32206	30	62	21,25	49,10	54,72	8500	11000	0,28
32207	35	72	24,25	64,68	74,88	7000	9500	0,43
32208	40	80	24,75	73,31	83,04	6300	8500	0,53
32209	45	85	24,75	89,67	94,08	6300	8000	0,58
32210	50	90	24,75	80,85	96,00	5600	7500	0,61
32211	55	100	26,75	103,88	123,84	5000	6700	0,83
32212	60	110	29,75	122,50	153,60	4500	6000	1,15
32213	65	120	32,75	147,98	185,28	4000	5600	1,50
32214	70	125	33,25	153,86	199,68	3800	5300	1,60
32215	75	130	33,25	157,78	203,52	3600	5000	1,70
32216	80	140	35,25	183,26	235,20	3400	4500	2,05
32217	85	150	38,50	207,76	273,60	3200	4300	2,60
32218	90	160	42,50	245,98	326,40	3000	4000	3,35
32219	95	170	45,50	275,38	374,40	2800	3800	4,05
32220	100	180	49,00	312,62	422,40	2600	3600	4,90
32221	105	190	53,00	350,84	489,60	2600	3400	6,00
32222	110	200	56,00	393,96	547,20	2400	3200	7,10
32224	120	215	61,50	458,64	667,20	2200	3000	9,15
32226	130	230	67,50	539,00	796,80	2000	2800	11,50
32228	140	250	71,75	631,12	965,00	1900	2600	14,50
32230	150	270	77,00	722,26	1 094,40	1700	2400	17,50
32232	160	290	84,00	862,40	1 344,00	1600	2200	25,50
32234	170	310	91,00	989,80	1 564,80	1500	2000	28,50
32236	180	320	91,00	989,80	1 564,80	1400	1900	29,50
32240	200	360	104,00	1 185,80	1 920,00	1300	1700	42,50



Łożyska stożkowe jednorzędowe

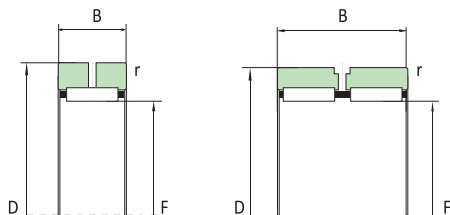
Tapered roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 323/ Series 323								
32303	17	47	20,25	34,01	32,16	11000	16000	0,17
32304	20	52	22,25	43,12	43,68	10000	14000	0,23
32305	25	62	25,25	59,29	60,48	8000	12000	0,36
32306	30	72	28,75	74,97	81,60	7000	10000	0,55
32307	35	80	32,75	91,63	109,44	6300	9000	0,80
32308	40	90	35,25	114,66	134,40	5300	8000	1,00
32309	45	100	38,25	131,32	168,96	4800	7000	1,45
32310	50	110	42,25	168,56	203,52	4300	6300	1,85
32311	55	120	45,50	194,04	240,00	4000	5600	2,50
32312	60	130	48,50	224,42	278,40	3600	5300	2,80
32313	65	140	51,00	258,72	321,60	3400	4800	3,45
32314	70	150	54,00	275,38	384,00	3200	4500	4,30
32315	75	160	58,00	329,28	422,40	3000	4300	5,20
32316	80	170	61,50	372,40	480,00	3000	4300	6,20
32317	85	180	63,50	393,96	508,80	2800	4000	6,85
32318	90	190	67,50	447,86	585,60	2600	4000	8,40
32319	95	200	71,50	490,98	643,20	2400	3400	11,00
32320	100	215	77,50	560,56	748,80	2200	3000	12,50
32321	105	225	81,50	592,90	782,40	2000	3000	14,50
32322	110	240	84,50	614,46	796,80	1900	2800	17,00
32324	120	260	90,50	776,16	1 075,20	1800	2600	21,50

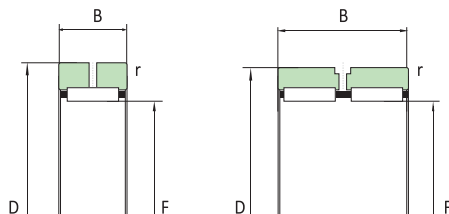


Łożyska stożkowe jednorzędowe Tapered roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm					
Seria 331/ Series 331								
33108	40	75	26	77,62	99,84	6700	9000	0,51
33109	45	80	26	94,57	109,44	6700	8000	0,56
33110	50	85	26	84,09	117,12	5600	7500	0,59
33111	55	95	30	107,80	149,76	5000	6700	0,86
33112	60	100	30	114,66	163,20	4800	6300	0,92
33113	65	110	34	139,16	199,68	4300	5600	1,30
33114	70	120	37	168,56	240,00	4000	5300	1,70
33115	75	125	37	172,48	254,40	3800	5000	1,80
33116	80	130	37	175,42	274,40	3600	4800	1,90
33117	85	140	41	215,60	326,40	3400	4500	2,45
33118	90	150	45	245,98	374,40	3000	4300	3,10
Seria 332/ Series 332								
33205	25	52	22	52,92	53,76	10000	13000	0,23
33206	30	62	25	63,12	73,44	7500	11000	0,37
33207	35	72	28	82,52	101,76	6300	9500	0,56
33208	40	80	32	102,90	126,72	5600	8500	0,77
33209	45	85	32	105,84	137,28	5300	70000	0,82
33210	50	90	32	111,72	153,60	5000	7000	0,90
33211	55	100	35	135,24	182,40	4500	6300	1,20
33212	60	110	38	164,64	226,56	4000	6000	1,60
33213	65	120	41	190,12	259,20	3800	5300	2,05
33214	70	125	41	196,98	273,60	3600	5000	2,10
33215	75	130	41	204,82	288,00	3500	5000	2,25
33216	80	140	46	245,98	360,00	3200	4500	2,90
33217	85	150	49	280,28	412,80	3000	4300	3,70
33220	100	180	49	420,42	628,80	2400	3600	4,90



Łożyska Igiełkowe
Needle roller bearings

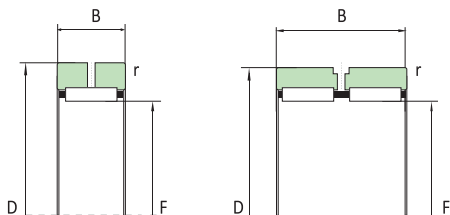


Łożyska igiełkowe są łożyskami o wysokiej nośności promieniowej wykorzystywane do przenoszenia dużych obciążeń. Zbudowane z elementów toczonej w kształcie igieł (dużo większa długość niż średnica) cechuje mała wysokość przekroju oraz duża sztywność. Łożyska igiełkowe mogą również występować bez pierścienia wewnętrznego (oznaczenie RNA). W tym przypadku elementy toczone są prowadzone bezpośrednio na wale.

Łożyska igiełkowe cienkościenne

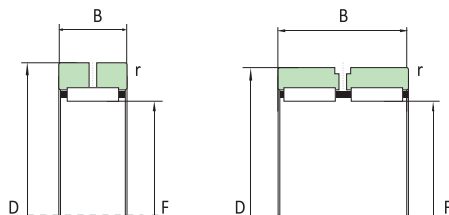
Draw cup needle roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	H mm					
Seria HK/ Series HK								
HK 0306	3	6,5	6	1,20	0,86	24000	26000	0,0010
HK 0408	4	8	8	1,72	1,34	22000	26000	0,0020
HK 0509	5	9	9	2,33	2,04	22000	24000	0,0020
HK 0606	6	10	6	1,68	1,26	22000	20000	0,0015
HK 0608	6	10	8	1,97	1,70	20000	22000	0,0021
HK 0609	6	10	9	2,75	2,65	20000	22000	0,0025
HK 0709	7	11	9	2,97	2,99	20000	22000	0,0026
HK 0808	8	12	8	2,65	2,70	19000	22000	0,0027
HK 0810	8	12	10	3,62	3,97	19000	22000	0,0030
HK 0908	9	13	8	3,45	3,82	20000	20000	0,0030
HK 0910	9	13	10	4,05	4,70	18000	20000	0,0040
HK 0912	9	13	12	5,02	6,27	18000	20000	0,0046
HK 1010	10	14	10	4,20	5,20	18000	20000	0,0041
HK 1012	10	14	12	5,28	6,81	18000	20000	0,0048
HK 1015	10	14	15	6,47	8,82	18000	20000	0,0060
HK 1210	12	16	10	4,74	6,27	16000	18000	0,0046
HK 1212	12	18	12	6,14	7,20	16000	18000	0,0090
HK 1312	13	19	12	6,47	7,84	16000	17000	0,0100
HK 1412	14	20	12	6,68	8,48	15000	17000	0,0110
HK 1512	15	21	12	7,50	9,31	15000	16000	0,0110
HK 1516	15	21	16	9,90	14,31	15000	16000	0,015
HK 1522	15	21	22	12,74	19,60	15000	16000	0,020
HK 1612	16	22	12	7,22	9,60	14000	16000	0,012
HK 1616	16	22	16	10,30	15,29	14000	16000	0,016
HK 1622	16	22	22	12,54	19,21	14000	16000	0,022
HK 1712	17	23	12	7,50	10,38	14000	15000	0,012
HK 1812	18	24	12	7,76	10,98	13000	15000	0,013
HK 1816	18	24	16	10,98	17,25	13000	15000	0,018
HK 2010	20	26	10	6,04	8,33	12000	14000	0,012
HK 2012	20	26	12	8,25	12,25	12000	14000	0,014



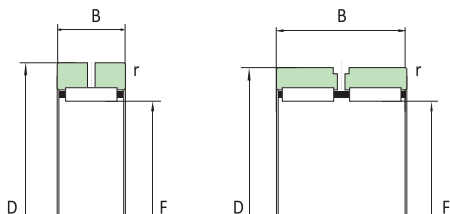
Łożyska igielkowe cienkościenne Draw cup needle roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	H mm					
Seria HK/ Series HK								
HK 2016	20	26	16	12,05	20,00	12000	14000	0,019
HK 2020	20	26	20	14,80	25,98	12000	14000	0,024
HK 2030	20	26	30	20,49	36,69	12000	14000	0,035
HK 2210	22	28	10	7,07	10,39	11000	12000	0,013
HK 2212	22	28	12	8,63	13,43	11000	12000	0,015
HK 2216	22	28	16	12,74	21,96	11000	12000	0,021
HK 2220	22	28	20	15,39	28,42	11000	12000	0,026
HK 2512	25	32	12	10,29	15,00	9500	11000	0,02 0
HK 2516	25	32	16	14,80	23,53	9500	11000	0,027
HK 2520	25	32	20	18,62	31,85	9500	11000	0,033
HK 2526	25	32	26	23,72	44,10	9500	11000	0,044
HK 2538	25	32	38	32,34	64,19	9500	11000	0,064
HK 2816	28	35	16	15,39	25,97	9000	9500	0,029
HK 2820	28	35	20	19,70	35,77	9000	9500	0,036
HK 3012	30	37	12	11,47	17,94	8000	9000	0,023
HK 3016	30	37	16	16,17	28,42	8000	9000	0,031
HK 3020	30	37	20	20,49	39,20	8000	9000	0,039
HK 3022	30	37	22	23,33	45,57	8000	9000	0,042
HK 3026	30	37	26	26,46	52,92	8000	9000	0,051
HK 3038	30	37	38	35,09	78,40	8000	9000	0,076
HK 3220	32	39	20	21,56	42,14	7500	8500	0,041
HK 3224	32	39	24	25,88	52,92	7500	8500	0,049
HK 3512	35	42	12	12,25	21,17	7000	8000	0,027
HK 3516	35	42	16	17,55	33,32	7000	8000	0,036
HK 3520	35	42	20	22,45	45,57	7000	8000	0,044
HK 4012	40	47	12	13,14	24,01	6300	7000	0,03 0
HK 4016	40	47	16	18,62	38,22	6300	7000	0,039
HK 4020	40	47	20	23,72	51,94	6300	7000	0,054
HK 4512	45	52	12	13,92	26,95	5600	6300	0,033
HK 4516	45	52	16	20,09	42,14	5600	6300	0,046
HK 4520	45	52	20	25,48	58,80	5600	6300	0,054
HK 5020	50	58	20	28,62	61,74	5000	5600	0,07 0
HK 5025	50	58	25	36,16	83,30	5000	5600	0,09 0
HK 5520	55	63	20	29,69	65,66	4500	5000	0,074
HK 5528	55	63	28	40,96	101,92	4500	5000	0,11 0
HK 6012	60	68	12	17,25	31,36	4300	4800	0,049
HK 6020	60	68	20	31,26	73,50	4300	4800	0,081
HK 6032	60	68	32	50,17	134,26	4300	4800	0,14 0



Łożyska igielkowe z obrobionymi pierścieniami z obrzeżami, bez pierścienia wewnętrznego
 Needle roller bearings with machined rings with flanges, without an inner ring

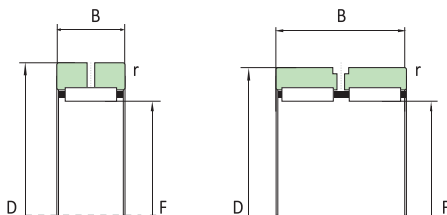
Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	H mm					
Seria NK/ Series NK								
NK 5/10	5	10	10	2,24	1,96	36000	40000	0,0031
NK 5/12	5	10	12	2,86	2,65	36000	40000	0,0037
NK 6/10	6	12	10	2,50	2,31	34000	38000	0,0047
NK 6/12	6	12	12	3,23	3,14	34000	38000	0,0057
NK 7/10	7	14	10	2,75	2,70	32000	36000	0,0069
NK 7/12	7	14	12	3,51	3,67	32000	36000	0,0082
NK 8/12	8	15	12	3,72	4,16	32000	36000	0,0087
NK 8/16	8	15	16	4,99	5,73	32000	36000	0,012
NK 9/12	9	16	12	4,31	5,10	30000	34000	0,010
NK 9/16	9	16	16	5,60	7,06	30000	34000	0,013
NK 10/12	10	17	12	4,31	5,30	28000	32000	0,010
NK 10/16	10	17	16	5,82	7,84	28000	32000	0,013
NK 12/12	12	19	12	6,57	8,00	26000	30000	0,012
NK 12/16	12	19	16	8,95	11,76	26000	30000	0,016
NK 14/16	14	22	16	10,00	12,25	24000	28000	0,021
NK 14/20	14	22	20	12,54	16,27	24000	28000	0,026
NK 15/16	15	23	16	10,78	13,72	24000	26000	0,022
NK 15/20	15	23	20	13,53	17,93	24000	26000	0,027
NK 16/16	16	24	16	11,47	15,00	22000	26000	0,028
NK 16/20	16	24	20	14,21	19,60	22000	26000	0,028
NK 17/16	17	25	16	11,86	16,27	22000	26000	0,024
NK 17/20	17	25	20	14,80	21,56	22000	26000	0,030
NK 18/16	18	26	16	12,54	17,25	22000	24000	0,025
NK 18/20	18	26	20	15,78	23,13	22000	24000	0,031
NK 19/16	19	27	16	13,13	18,62	20000	24000	0,026
NK 19/20	19	27	20	16,17	25,00	20000	24000	0,032
NK 20/16	20	28	16	12,94	18,91	19000	22000	0,027
NK 21/20	21	29	20	16,85	26,46	19000	22000	0,035
NK 22/16	22	30	16	13,92	21,17	18000	20000	0,030
NK 22/20	22	30	20	17,54	28,42	18000	20000	0,037
NK 24/16	24	32	16	15,10	24,01	16000	19000	0,032
NK 24/20	24	32	20	18,62	31,85	16000	19000	0,040
NK 25/16	25	33	16	14,80	24,00	16000	18000	0,033
NK 26/16	26	34	16	15,38	25,48	15000	17000	0,034
NK 26/20	26	34	20	19,01	33,81	15000	17000	0,042
NK 28/20	28	37	20	21,56	35,77	14000	16000	0,052
NK 28/30	28	37	30	31,26	58,80	14000	16000	0,082
NK 29/20	29	38	20	24,11	41,65	14000	15000	0,050
NK 29/30	29	38	30	31,26	58,80	14000	15000	0,084
NK 30/20	30	40	20	25,00	43,12	13000	15000	0,061
NK 32/20	32	42	20	25,87	47,00	12000	14000	0,064
NK 32/30	32	42	30	33,42	64,19	12000	14000	0,100



Łożyska igielkowe z obrobionymi pierścieniami z obrzeżami, bez pierścienia wewnętrznego

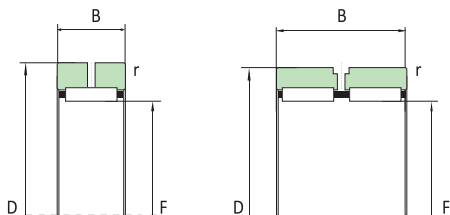
Needle roller bearings with machined rings with flanges, without an inner ring

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	H mm					
Seria NK/ Series NK								
NK 35/20	35	45	20	26,95	51,00	11000	13000	0,070
NK 35/30	35	45	30	39,40	83,30	11000	13000	0,110
NK 37/20	37	47	20	24,60	45,57	11000	12000	0,077
NK 37/30	37	47	30	36,16	75,00	11000	12000	0,110
NK 38/20	38	48	20	25,00	48,02	11000	12000	0,079
NK 38/30	38	48	30	36,65	78,40	11000	12000	0,120
NK 40/20	40	50	20	29,70	59,80	10000	11000	0,078
NK 40/30	40	50	30	37,24	81,34	10000	11000	0,130
NK 42/20	42	52	20	26,46	51,94	9500	11000	0,086
NK 42/30	42	52	30	38,32	84,77	9500	11000	0,130
NK 43/20	43	53	20	26,95	53,90	9500	11000	0,086
NK 43/30	43	53	30	39,40	88,20	9500	11000	0,130
NK 45/20	45	55	20	30,77	65,66	9000	10000	0,086
NK 45/30	45	55	30	44,79	105,84	9000	11000	0,130
NK 47/20	47	57	20	28,62	59,78	8500	10000	0,095
NK 47/30	47	57	30	40,96	96,04	8500	10000	0,140
NK 50/25	50	62	25	42,04	91,14	8000	9000	0,150
NK 50/35	50	62	35	57,13	134,26	8000	9000	0,210
NK 55/25	55	68	25	39,40	86,24	7500	8500	0,180
NK 55/35	55	68	35	51,25	119,56	7500	8500	0,250
NK 60/25	60	72	25	45,86	107,80	6700	7500	0,170
NK 60/35	60	72	35	54,00	131,32	6700	7500	0,260
NK 65/25	65	78	25	43,12	102,00	6300	7000	0,220
NK 65/35	65	78	35	57,13	143,00	6300	7000	0,310
NK 68/25	68	82	25	43,12	93,10	6000	6700	0,240
NK 68/35	68	82	35	59,30	143,08	6000	6700	0,340
NK 70/25	70	85	25	43,71	96,04	6000	6700	0,260
NK 70/35	70	85	35	60,37	147,00	6000	6700	0,370
NK 73/25	73	90	25	51,74	103,88	5600	6300	0,300
NK 73/35	73	90	35	72,23	159,80	5600	6300	0,430
NK 75/25	75	92	25	52,82	107,80	5300	6000	0,320
NK 75/35	75	92	35	73,30	166,60	5300	6000	0,450
NK 80/25	80	95	25	55,00	124,46	5000	5600	0,300
NK 80/35	80	95	35	75,00	186,20	5000	5600	0,430
NK 85/25	85	105	25	67,91	129,36	4800	5300	0,430
NK 85/35	85	105	35	94,86	196,00	4800	5300	0,600
NK 90/25	90	110	25	70,66	137,20	4500	5000	0,450
NK 90/35	90	110	35	98,98	211,68	4500	5000	0,630
NK 95/26	95	115	26	72,23	143,08	4300	4800	0,490
NK 95/36	95	115	36	103,00	227,36	4300	4800	0,680
NK 100/26	100	120	26	75,00	152,88	4000	4500	0,520
NK 100/36	100	120	36	105,84	245,00	4000	4500	0,720
NK 105/26	105	125	26	76,54	162,68	3800	4300	0,540
NK 105/36	105	125	36	109,76	260,00	3800	4300	0,710
NK 110/30	110	130	30	94,86	215,60	3600	4000	0,650
NK 110/40	110	130	40	120,54	299,00	3600	4000	0,830



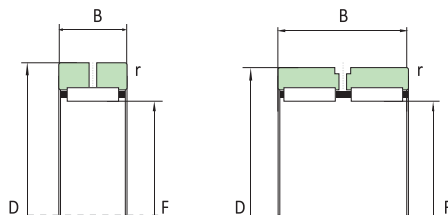
Łożyska igielkowe Needle roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	H mm					
Seria NA/ Series NA								
NA 4900	10	22	13	8,62	9,98	24000	28000	0,023
NA 4901	12	24	13	9,72	11,71	22000	26000	0,026
NA 4902	15	28	13	10,98	14,69	19000	22000	0,034
NA 4903	17	30	13	11,17	15,65	18000	20000	0,037
NA 4904	20	37	17	21,17	26,88	15000	17000	0,075
NA 49/22	22	39	17	22,83	30,72	14000	15000	0,080
NA 4905	25	42	17	23,72	33,12	13000	15000	0,088
NA 49/28	28	45	17	24,60	35,04	12000	14000	0,098
NA 4906	30	47	17	24,99	37,44	11000	13000	0,101
NA 49/32	32	52	20	30,18	48,96	10000	11000	0,158
NA 4907	35	55	20	31,26	51,84	9500	11000	0,170
NA 4908	40	62	22	42,04	68,16	8000	9500	0,230
NA 4909	45	68	22	44,79	74,88	7500	8500	0,271
NA 4910	50	72	22	46,35	81,60	7000	8000	0,274
NA 4911	55	80	25	56,06	101,76	6300	7000	0,393
NA 4912	60	85	25	59,29	109,44	6000	6700	0,426
NA 4913	65	90	25	60,37	115,20	5600	6300	0,456
NA 4914	70	100	30	82,52	156,48	5000	5600	0,728
NA 4915	75	105	30	82,52	163,20	4800	5300	0,775
NA 4916	80	110	30	86,24	175,68	4500	5000	0,878
NA 4917	85	120	35	105,84	240,00	4000	4500	1,250
NA 4918	90	125	35	109,76	254,40	3800	4300	1,312
NA 4919	95	130	35	111,72	259,20	3600	4000	1,371
NA 4920	100	140	40	122,50	268,80	3400	4000	1,900
NA 4922	110	150	40	127,40	288,00	3200	3600	2,070
NA 4924	120	165	45	172,48	388,80	3000	3400	2,860
NA 4926	130	180	50	194,04	460,80	2600	3000	3,900
NA 4928	140	190	50	200,90	489,60	2400	2800	4,150



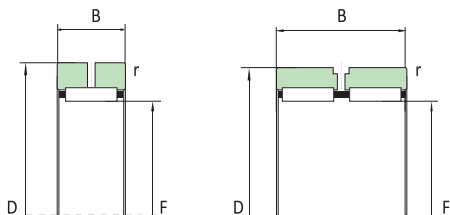
Łożyska igiełkowe Needle roller bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	H mm					
Seria NA/ Series NA								
NA 6901	12	24	22	15,78	22,27	22000	26000	0,046
NA 6902	15	28	23	16,86	25,92	19000	22000	0,064
NA 6903	17	30	23	18,33	29,28	18000	20000	0,072
NA 6904	20	37	30	34,50	50,88	15000	17000	0,141
NA 69/22	22	39	30	36,16	54,72	14000	15000	0,150
NA 6905	25	42	30	37,24	59,52	13000	15000	0,161
NA 69/28	28	45	30	38,81	62,88	12000	14000	0,182
NA 6906	30	47	30	42,04	72,00	11000	13000	0,192
NA 69/32	32	52	36	46,35	86,40	10000	11000	0,288
NA 6907	35	55	36	47,43	89,28	9500	11000	0,310
NA 6908	40	62	40	65,76	120,00	8000	9500	0,430
NA 6909	45	68	40	68,99	131,52	7500	8500	0,495
NA 6910	50	72	40	72,23	144,00	7000	8000	0,515
NA 6911	55	80	45	87,91	182,40	6300	7000	0,780
NA 6912	60	85	45	91,63	195,84	6000	6700	0,808
NA 6913	65	90	25	93,30	203,52	5600	6300	0,833
NA 6914	70	100	54	125,44	273,60	5000	5600	1,340
NA 6915	75	105	54	127,40	278,40	4800	5300	1,450
NA 6916	80	110	54	131,32	302,40	4500	5000	1,522
NA 6917	85	120	63	161,70	408,00	4000	4500	2,200
NA 6918	90	125	63	168,56	432,00	3800	4300	2,310
NA 6919	95	130	63	168,56	446,40	3600	4000	2,500



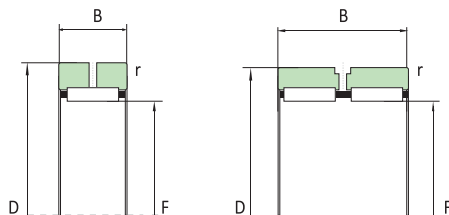
Łożyska igielkowe z obrobionymi pierścieniami z obrzeżami, bez pierścienia wewnętrznego
 Needle roller bearings with machined rings with flanges, without an inner ring

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	H mm					
Seria RNA 48/ Series RNA 48								
RNA 4822	120	140	30	92,00	227,00	3400	3800	1,08
RNA 4824	130	150	30	97,00	250,00	3200	3600	1,17
RNA 4826	145	165	35	116,60	318,50	2800	3200	1,81
RNA 4828	155	175	35	118,60	338,00	2600	3000	1,92
RNA 4830	165	190	40	144,00	406,70	2400	2800	2,72
RNA 4832	175	200	40	154,00	441,00	2200	2600	2,89
RNA 4834	185	215	45	175,00	510,00	2200	2400	3,96
RNA 4836	195	225	45	186,20	559,00	2000	2400	4,20
RNA 4838	210	240	50	215,60	696,00	1900	2200	5,61
RNA 4840	220	250	50	219,50	720,30	1800	2000	5,84
RNA 4844	240	270	50	223,30	799,00	1700	1900	6,38
RNA 4848	265	300	60	340,00	1 097,60	1500	1700	10,00
RNA 4852	285	320	60	350,80	1 176,00	1400	1500	10,60
RNA 4856	305	350	69	420,40	1 294,00	1300	1400	15,30
RNA 4860	330	380	80	582,20	1 764,00	1100	1300	21,80
RNA 4864	350	400	80	593,00	1 862,00	1100	1200	23,00
RNA 4868	370	420	80	604,00	1 921,00	1000	1200	24,20
RNA 4872	390	440	80	602,20	2 000,00	950	1100	25,60
RNA 4876	415	480	100	948,70	2 940,00	900	1000	42,60



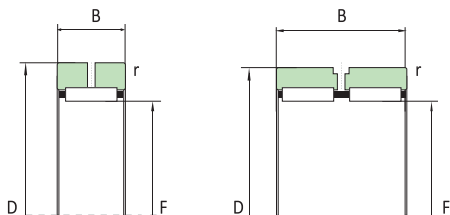
Łożyska igielkowe z obrobionymi pierścieniami z obrzeżami, bez pierścienia wewnętrznego
 Needle roller bearings with machined rings with flanges, without an inner ring

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	H mm					
Seria RNA 49/ Series RNA 49								
RNA 4900	14	22	13	8,60	10,20	26000	30000	0,017
RNA 4901	16	24	13	9,70	11,96	22000	26000	0,017
RNA 4902	20	28	13	10,98	15,00	19000	22000	0,022
RNA 4903	22	30	13	11,20	16,00	18000	20000	0,022
RNA 4904	25	37	17	21,17	27,50	15000	17000	0,052
RNA 4905	30	42	17	23,70	33,80	13000	15000	0,061
RNA 4906	35	47	17	25,00	38,20	11000	13000	0,069
RNA 4907	42	55	20	31,30	53,00	9500	11000	0,11 0
RNA 4908	48	62	22	42,00	70,00	8000	9500	0,14 0
RNA 4909	52	68	22	44,80	76,50	7500	8500	0,18 0
RNA 4910	58	72	22	46,35	83,30	7000	8000	0,16 0
RNA 4911	63	80	25	56,00	103,90	6300	7000	0,26 0
RNA 4912	68	85	25	59,30	111,70	6000	6700	0,28 0
RNA 4913	72	90	25	60,40	117,60	5600	6300	0,31 0
RNA 4914	80	100	30	82,50	160,00	5000	5600	0,46 0
RNA 4915	85	105	30	82,50	166,60	4800	5300	0,49 0
RNA 4916	90	110	30	86,30	180,00	4500	5000	0,52 0
RNA 4917	100	120	35	106,00	245,00	4000	4500	0,52 0
RNA 4918	105	125	35	108,00	260,00	3800	4300	0,75 0
RNA 4919	110	130	35	111,70	265,00	3600	4000	0,72 0
RNA 4920	115	140	40	122,50	274,40	3400	4000	1,15 0
RNA 4922	125	150	40	127,40	294,00	3200	3600	1,25 0
RNA 4924	135	165	45	172,50	400,00	3000	3400	1,85 0
RNA 4926	150	180	50	194,00	470,00	2600	3000	2,20
RNA 4928	160	190	50	200,00	500,00	2400	2800	2,35 0



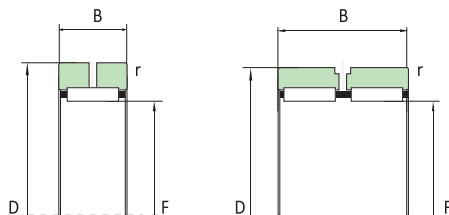
Łożyska igielkowe z obrobionymi pierścieniami z obrzeżami, bez pierścienia wewnętrznego
 Needle roller bearings with machined rings with flanges, without an inner ring

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	H mm					
Seria RNA 69/ Series RNA 69								
RNA 6901	16	24	22	15,78	22,74	22000	26000	0,031
RNA 6902	20	28	23	16,85	26,46	19000	22000	0,040
RNA 6903	22	30	23	18,33	30,00	18000	20000	0,042
RNA 6904	25	37	30	34,50	52,00	15000	17000	0,100
RNA 6905	30	42	30	37,30	61,00	13000	15000	0,110
RNA 6906	35	47	30	42,00	73,50	11000	13000	0,13 0
RNA 6907	42	55	36	47,40	91,00	9500	11000	0,19 0
RNA 6908	48	62	40	65,76	122,50	8000	9500	0,26 0
RNA 6909	52	68	40	69,00	134,00	7500	8500	0,34 0
RNA 6910	58	72	40	72,23	147,00	7000	8000	0,31 0
RNA 6911	63	80	45	87,90	186,20	6300	7000	0,47 0
RNA 6912	68	85	45	92,00	200,00	6000	6700	0,49 0
RNA 6913	72	90	45	93,30	207,80	5600	6300	0,58 0
RNA 6914	80	100	54	125,44	280,00	5000	5600	0,85 0
RNA 6915	85	105	54	127,40	284,20	4800	5300	0,94 0
RNA 6916	90	110	54	131,32	308,70	4500	5000	0,99 0
RNA 6917	100	120	63	161,70	416,50	4000	4500	1,20
RNA 6918	105	125	63	168,50	441,00	3800	4300	1,35 0
RNA 6919	110	130	63	168,50	455,70	3600	4000	1,45 0



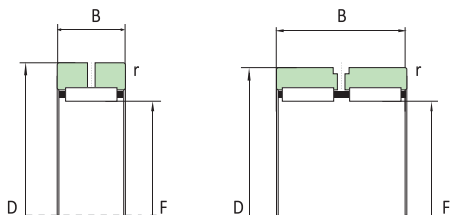
Łożyska igielkowe z obrobionymi pierścieniami z obrzeżami, bez pierścienia wewnętrznego
 Needle roller bearings with machined rings with flanges, without an inner ring

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	H mm					
Seria NKI/ Series NKI								
NKI 5/12	5	15	12	3,70	4,16	32000	36000	0,012
NKI 5/16	5	15	16	4,90	5,73	32000	36000	0,015
NKI 6/12	6	16	12	4,30	5,10	30000	34000	0,014
NKI 6/16	6	16	16	5,60	7,05	30000	34000	0,017
NKI 7/12	7	17	12	4,48	5,58	28000	32000	0,014
NKI 7/16	7	17	16	5,80	7,85	28000	32000	0,018
NKI 9/12	9	19	12	6,57	8,00	26000	30000	0,017
NKI 9/16	9	19	16	8,95	11,76	26000	30000	0,022
NKI 10/16	10	22	16	10,00	12,00	24000	28000	0,029
NKI 10/20	10	22	20	12,50	16,27	24000	28000	0,037
NKI 12/16	12	24	16	11,50	15,00	22000	26000	0,033
NKI 12/20	12	24	20	14,20	19,60	22000	26000	0,042
NKI 15/16	15	27	16	13,13	18,62	20000	24000	0,039
NKI 15/20	15	27	20	16,17	25,00	20000	24000	0,049
NKI 17/16	17	29	16	13,50	20,00	19000	22000	0,042
NKI 17/20	17	29	20	16,85	26,50	19000	22000	0,053
NKI 20/16	20	32	16	15,10	24,00	16000	19000	0,049
NKI 20/20	20	32	20	18,62	32,00	16000	19000	0,061
NKI 22/16	22	34	16	15,38	25,50	15000	17000	0,052
NKI 22/20	22	34	20	19,00	33,80	15000	17000	0,065
NKI 25/20	25	38	20	24,11	41,65	14000	15000	0,076
NKI 25/30	25	38	30	31,26	58,80	14000	15000	0,120
NKI 28/20	28	42	20	25,87	47,00	12000	14000	0,093
NKI 28/30	28	42	30	33,42	64,20	12000	14000	0,15 0
NKI 30/20	30	45	20	27,00	51,00	11000	13000	0,11 0
NKI 30/30	30	45	30	39,40	83,20	11000	13000	0,17 0
NKI 32/20	32	47	20	24,60	45,60	11000	12000	0,12 0
NKI 32/30	32	47	30	36,16	75,00	11000	12000	0,18 0
NKI 35/20	35	50	20	29,70	59,78	10000	11000	0,13 0
NKI 35/30	35	50	30	37,24	81,34	10000	11000	0,19 0



Łożyska igiełkowe z obrobionymi pierścieniami z obrzeżami, z pierścieniem wewnętrznym
Needle roller bearings with machined rings with flanges, without an inner ring

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	H mm					
Seria NKI/ Series NKI								
NKI 38/20	38	53	20	27,00	54,00	9500	11000	0,14 0
NKI 38/30	38	53	30	39,40	88,20	9500	11000	0,21 0
NKI 40/20	40	55	20	30,77	65,66	9000	10000	0,14 0
NKI 40/30	40	55	30	44,79	105,84	9000	10000	0,22 0
NKI 42/20	42	57	20	28,62	59,78	8500	10000	0,15 0
NKI 42/30	42	57	30	40,96	96,04	8500	10000	0,22 0
NKI 45/25	45	62	25	42,04	91,14	8000	9000	0,22 0
NKI 45/35	45	62	35	57,14	134,26	8000	9000	0,31 0
NKI 50/25	50	68	25	39,39	86,24	7500	8500	0,27 0
NKI 50/35	50	68	35	51,25	199,56	7500	8500	0,38 0
NKI 55/25	55	72	25	51,25	119,56	6700	7500	0,26 0
NKI 55/35	55	72	35	53,90	131,32	6700	7500	0,38 0
NKI 60/25	60	82	25	43,12	93,10	6000	6700	0,39 0
NKI 60/35	60	82	35	59,29	143,10	6000	6700	0,55 0
NKI 65/25	65	90	25	51,75	103,88	5600	6300	0,47 0
NKI 65/35	65	90	35	72,22	159,74	5600	6300	0,66 0
NKI 70/25	70	95	25	54,98	124,46	5000	5600	0,52 0
NKI 70/35	70	95	35	75,00	186,20	5000	5600	0,74 0
NKI 75/25	75	105	25	67,91	129,32	4800	5300	0,64 0
NKI 75/35	75	105	35	94,86	196,00	4800	5300	0,91 0
NKI 80/25	80	110	25	70,65	137,20	4500	5000	0,68 0
NKI 80/35	80	110	35	98,98	211,68	4500	5000	0,96 0
NKI 85/26	85	115	26	72,23	143,08	4300	4800	0,74 0
NKI 85/36	85	115	36	103,00	227,36	4300	4800	1,05 0
NKI 90/26	90	120	26	75,00	152,88	4000	4500	0,78 0
NKI 90/36	90	120	36	105,84	245,00	4000	4500	1,10
NKI 95/26	95	125	26	76,54	162,68	3800	4300	0,82 0
NKI 95/36	95	125	36	109,76	260,00	3800	4300	1,15 0
NKI 100/30	100	130	30	94,86	215,60	3600	4000	0,99 0
NKI 100/40	100	130	40	120,54	299,00	3600	4000	1,35 0



Złożenia wzdłużne igiełek z koszykiem i łożyska z czopem centrującym

Needle roller thrust bearings with a centring spigot and appropriate washers

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	H mm					
Seria AXW/ Series AXW								
AXW 10	10	27	3,2	8,33	25,48	5300	10000	8,30
AXW 12	12	29	3,2	8,97	29,40	5000	10000	9,10
AXW 15	15	31	3,2	10,20	36,75	4800	9500	10,00
AXW 17	17	33	3,2	10,78	39,70	4500	9500	11,00
AXW 20	20	38	3,2	11,76	46,55	4300	8500	14,00
AXW 25	25	45	3,2	13,13	58,80	3800	7500	20,00
AXW 30	30	50	3,2	14,70	70,56	3500	7000	22,00
AXW 35	35	55	3,2	16,27	81,34	3200	6300	27,00
AXW 40	40	63	4,2	24,50	11,72	2800	5600	39,00
AXW 45	45	68	4,2	26,46	124,50	2600	5300	43,00
AXW 50	50	73	4,2	27,93	140,14	2400	500	49,00

Pierścienie wewnętrzne łożysk igiełkowych Needle roller bearing inner rings

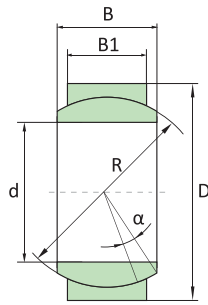
Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	H mm	
Seria IR/ Series IR				
IR 5x8x12	5	8	12	0,0028
IR 5x8x16	5	8	16	0,0038
IR 6x9x12	6	9	12	0,0032
IR 6x9x16	6	9	16	0,0043
IR 7x10x10,5	7	10	10,5	0,0031
IR 7x10x12	7	10	12	0,0036
IR 7x10x16	7	10	16	0,0049
IR 8x12x10	8	12	10	0,0048
IR 8x12x10,5	8	12	10,5	0,005
IR 8x12x12,5	8	12	12,5	0,0059
IR 9x12x12	9	12	12	0,0045
IR 9x12x16	9	12	16	0,0061
IR 10x13x12,5	10	13	12,5	0,0052
IR 10x14x12	10	14	12	0,0073
IR 10x14x13	10	14	13	0,0074
IR 10x14x16	10	14	16	0,0092
IR 10x14x20	10	14	20	0,012
IR 12x15x12	12	15	12	0,0058
IR 12x15x12,5	12	15	12,5	0,0061
IR 12x15x16	12	15	16	0,008
IR 12x15x16,5	12	15	16,5	0,0081
IR 12x15x22,5	12	15	22,5	0,011
IR 12x16x12	12	16	12	0,0079
IR 12x16x13	12	16	13	0,0087
IR 12x16x16	12	16	16	0,011
IR 12x16x20	12	16	20	0,014
IR 12x16x22	12	16	22	0,015
IR 14x17x17	14	17	17	0,010
IR 15x18x16	15	18	16	0,0096
IR 15x18x16,5	15	18	16,5	0,0099
IR 15x19x16	15	19	16	0,013
IR 15x19x20	15	19	20	0,016
IR 15x20x12	15	20	12	0,012
IR 15x20x13	15	20	13	0,014
IR 15x20x23	15	20	23	0,024
IR 17x20x16	17	20	16	0,011
IR 17x20x16,5	17	20	16,5	0,011
IR 17x20x20	17	20	20	0,014
IR 17x20x20,5	17	20	20,5	0,014
IR 17x20x30,5	17	20	30,5	0,021
IR 17x21x16	17	21	16	0,014
IR 17x21x20	17	21	20	0,018
IR 17x22x13	17	22	13	0,015
IR 17x22x16	17	22	16	0,019
IR 17x22x23	17	22	23	0,027
IR 17x24x20	17	24	20	0,034
IR 20x24x16	20	24	16	0,017
IR 20x24x20	20	24	20	0,021

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	H mm	
Seria IR/ Series IR				
IR 20x25x16	20	25	16	0,021
IR 20x25x17	20	25	17	0,022
IR 20x25x20	20	25	20	0,028
IR 20x25x20,5	20	25	20,5	0,028
IR 20x25x26,5	20	25	26,5	0,036
IR 20x25x30	20	25	30	0,041
IR 20x25x38,5	20	25	38,5	0,053
IR 20x28x20	20	28	20	0,045
IR 22x26x16	22	26	16	0,018
IR 22x26x20	22	26	20	0,023
IR 22x28x17	22	28	17	0,030
IR 22x28x20	22	28	20	0,035
IR 22x28x30	22	28	30	0,054
IR 25X29X20	25	29	20	0,026
IR 25x29x30	25	29	30	0,039
IR 25x30x16	25	30	16	0,026
IR 25x30x17	25	30	17	0,028
IR 25x30x20	25	30	20	0,033
IR 25x30x20,5	25	30	20,5	0,034
IR 25x30x26,5	25	30	26,5	0,043
IR 25x30x30	25	30	30	0,050
IR 25x30x32	25	30	32	0,053
IR 25x30x38,5	25	30	38,5	0,064
IR 25x32x22	25	32	22	0,052
IR 28x32x17	28	32	17	0,025
IR 28x32x20	28	32	20	0,028
IR 28x32x30	28	32	30	0,044
IR 30x35x13	30	35	13	0,025
IR 30x35x16	30	35	16	0,031
IR 30x35x17	30	35	17	0,032
IR 30x35x20	30	35	20	0,040
IR 30x35x20,5	30	35	20,5	0,041
IR 30x35x26	30	35	26	0,050
IR 30x35x30	30	35	30	0,059
IR 30x37x18	30	37	18	0,050
IR 30x37x22	30	37	22	0,061
IR 30x38x20	30	38	20	0,065
IR 32x37x20	32	37	20	0,042
IR 32x37x30	32	37	30	0,063
IR 32x40x20	32	30	20	0,068
IR 32x40x36	32	40	36	0,120
IR 33x37x13	33	37	13	0,022
IR 35x40x17	35	40	17	0,038
IR 35x40x20	35	40	20	0,044
IR 35x40x20,5	35	40	20,5	0,046
IR 35x40x30	35	40	30	0,068
IR 35x42x20	35	42	20	0,064
IR 35x42x36	35	42	36	0,120

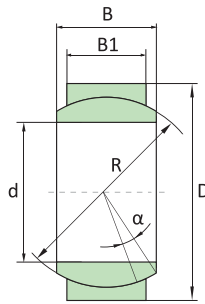
Pierścienie wewnętrzne łożysk igiełkowych
Needle roller bearing inner rings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	H mm	
Seria IR/ Series IR				
IR 35x42x22	35	42	22	0,082
IR 38x43x20	38	43	20	0,048
IR 38x43x30	38	43	30	0,074
IR 40x45x17	40	45	17	0,043
IR 40x45x20	40	45	20	0,051
IR 40x45x20,5	40	45	20,5	0,053
IR 40x45x30	40	45	30	0,077
IR 40x48x22	40	48	22	0,092
IR 40x48x40	40	48	40	0,17 0
IR 40x50x20	40	50	20	0,11 0
IR 40x50x22	40	50	22	0,12 0
IR 42x47x20	42	47	20	0,054
IR 42x47x30	42	47	30	0,081
IR 45x50x25	45	50	25	0,071
IR 45x50x25,5	45	50	25,5	0,074
IR 45x50x35	45	50	35	0,1 00
IR 45x52x22	45	52	22	0,089
IR 45x52x40	45	52	40	0,16 0
IR 45x52x20	45	55	20	0,12 0
IR 45x55x22	45	55	22	0,13 0
IR 50x55x20	50	55	20	0,063
IR 50x55x25	50	55	25	0,078
IR 50x55x35	50	55	35	0,11 0
IR 50x58x22	50	58	22	0,12 0
IR 50x58x40	50	58	40	0,21 0
IR 50x60x20	50	60	20	0,13 0
IR 50x60x25	50	60	25	0,16 0
IR 50x60x28	50	60	28	0,18 0
IR 55x60x25	55	60	25	0,086
IR 55x60x35	55	60	35	0,12 0
IR 55x63x25	55	63	25	0,14 0
IR 55x63x45	55	63	45	0,26 0
IR 55x65x28	55	65	28	0,2 00
IR 60x68x25	60	68	25	0,15 0
IR 60x68x35	60	68	35	0,21 0
IR 60x68x45	60	68	45	0,28 0
IR 60x70x25	60	70	25	0,2 00
IR 60x70x28	60	70	28	0,22 0
IR 65x72x25	65	72	25	0,14 0
IR 65x72x45	65	72	45	0,26 0
IR 65x73x25	65	73	25	0,16 0
IR 65x73x35	65	73	35	0,23 0
IR 65x75x28	65	75	28	0,23 0
IR 70x80x25	70	80	25	0,22 0
IR 70x80x30	70	80	30	0,27 0
IR 70x80x35	70	80	35	0,31 0
IR 70x80x54	70	80	54	0,49 0

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	H mm	
Seria IR/ Series IR				
IR 75x85x25	75	85	25	0,24 0
IR 75x85x30	75	85	30	0,29 0
IR 75x85x35	75	85	35	0,34 0
IR 75x85x54	75	85	54	0,52 0
IR 80x90x25	80	90	25	0,25 0
IR 80x90x30	80	90	30	0,3 00
IR 80x90x35	80	90	35	0,36 0
IR 80x90x54	80	90	54	0,55 0
IR 85x95x26	85	95	26	0,28 0
IR 85x95x36	85	95	36	0,39 0
IR 85x100x35	85	100	35	0,58 0
IR 85x100x63	85	100	63	1,05 0
IR 90x100x26	90	100	26	0,29 0
IR 90x100x30	90	100	30	0,34 0
IR 90x100x36	90	100	36	0,41 0
IR 90x105x35	90	105	35	0,61 0
IR 90x105x63	90	105	63	1,1 00
IR 95x105x26	95	105	26	0,31 0
IR 95x105x26	95	105	36	0,43 0
IR 95x110x35	95	110	35	0,64 0
IR 95x110x63	95	110	63	1,15 0
IR 100x110x30	100	110	30	0,37 0
IR 100x110x40	100	110	40	0,51 0
IR 100x115x40	100	115	40	0,78 0
IR 110x120x30	110	120	30	0,41 0
IR 110x125x40	110	125	40	0,84 0
IR 120x130x30	120	130	30	0,44 0
IR 120x135x45	120	135	45	1,000
IR 130x145x35	130	145	35	0,86 0
IR 130x150x50	130	150	50	1,7 00
IR 140x155x35	140	155	35	0,92 0
IR 140x160x50	140	160	50	1,8 00
IR 150x165x40	150	165	40	1,1 00
IR 160x175x40	160	175	40	1,2 00
IR 170x185x45	170	185	45	1,45 0
IR 180x195x45	180	195	45	1,5 00
IR 190x210x50	190	210	50	2,4 00
IR 200x220x50	200	220	50	2,5 00
IR 220x240x50	220	240	50	2,75 0
IR 240x265x60	240	265	60	4,6 00
IR 260x285x60	260	285	60	5,000
IR 280x305x69	280	305	69	6,1 00
IR 300x330x80	300	330	80	9,2 00
IR 320x350x80	320	350	80	9,8 00
IR 340x370x80	340	370	80	10,000
IR 360x390x80	360	390	80	11,000
IR 380x415x100	380	415	100	17,000



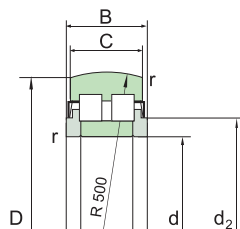
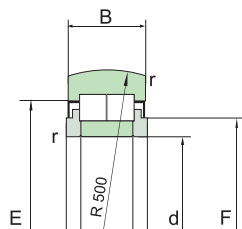
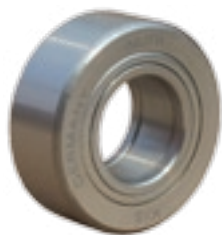
Łożyska ślizgowe przegubowe
Spherical plain bearings



Łożyska ślizgowe przegubowe posiadają sferyczną powierzchnię ślizgową ułatwiającą obrót, przechył lub ruch kulisty. Łożyska można podzielić na wymagające obsługi lub bezobsługowe. Wyróżniamy wśród nich łożyska ślizgowe promieniowe, osiowe oraz skośne.

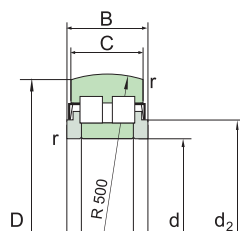
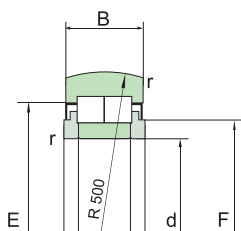
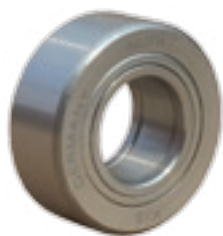
Łożyska ślizgowe przegubowe poprzeczne Radial spherical plain bearings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions				Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Kąt przechyłu ° Tilt angle °	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	B mm	C mm				
Seria GE/ Series GE								
GE 4	4	12	5	3	2,00	9,80	16	0,003
GE 5	5	14	6	4	3,34	16,32	13	0,004
GE 6	6	14	6	4	3,34	16,32	13	0,004
GE 8	8	16	8	5	5,39	26,40	15	0,008
GE 10	10	19	9	6	7,99	38,88	12	0,012
GE 12	12	22	10	7	10,59	51,84	10	0,017
GE 15	15	26	12	9	16,66	81,60	8	0,032
GE 17	17	30	14	10	20,78	101,76	10	0,050
GE 20	20	35	16	12	29,40	140,16	9	0,065
GE 25	25	42	20	16	47,04	230,40	7	0,120
GE 30	30	47	22	18	60,76	297,60	6	0,160
GE 35	35	55	25	20	78,40	384,00	6	0,230
GE 40	40	62	28	22	98,00	480,00	7	0,320
GE 45	45	68	32	25	124,46	614,40	7	0,460
GE 50	50	75	35	28	152,90	748,80	6	0,560
GE 60	60	90	44	36	240,10	1 171,20	6	1,100
GE 70	70	105	49	40	308,70	1 497,60	6	1,550
GE 80	80	120	55	45	392,00	1 920,00	5	2,300
GE 90	90	130	60	50	480,20	2 352,00	5	2,750
GE 100	100	150	70	55	597,80	2 928,00	7	4,400
GE 110	110	160	70	55	641,90	3 120,00	6	4,800
GE 120	120	180	85	70	931,00	4 560,00	6	8,250
GE 140	140	210	90	70	1 058,40	5 184,00	7	11,000
GE 160	160	230	105	80	1 342,60	6 528,00	8	14,000
GE 180	180	260	105	80	1 499,50	7 344,00	6	18,500
GE 200	200	290	130	100	2 077,60	10 176,00	7	28,000



Rolki Nośne

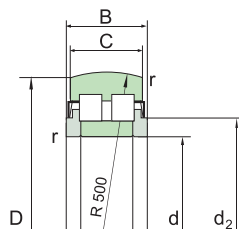
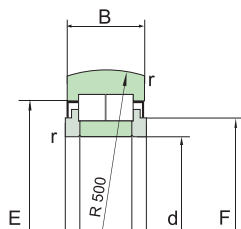
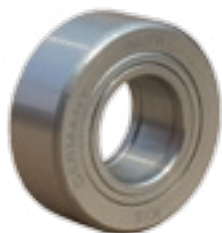
Support Rollers



Rolki nośne składają się z zewnętrznego pierścienia grubościennego, pozwalającego na przenoszenie obciążeń uderowych, osiowych oraz promieniowych. Bieżna powierzchnia pierścienia zewnętrznego może być kulista lub płaska (walcowa). Konstrukcja wewnętrzna składa się z walcowych lub igiełkowych elementów tocznych. Rolki nośne z pierścieniami bocznymi mają zastosowanie w aplikacjach gdzie występują obciążenia wzdłużne, natomiast brak jest bocznych powierzchni oparcia. W zależności od konstrukcji rolek nośnych pierścienie boczne mogą być swobodne (NUTR i NNTR) oraz wciskane (NATR).

Rolki nośne z pierścieniami bocznymi Support rollers with flange rings

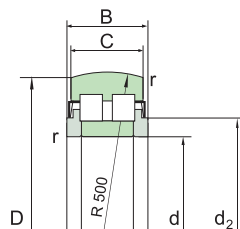
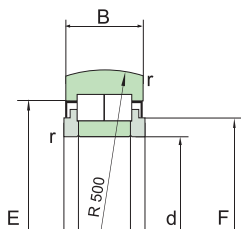
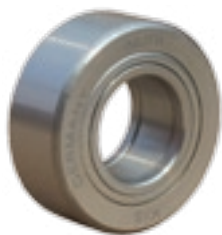
Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	H mm					
Seria NUTR/ Series NUTR								
NUTR 15	15	35	19	16,46	16,90	-	5000	0,099 0
NUTR 17	17	40	21	18,62	21,12	-	4500	0,147 0
NUTR 20	20	47	25	14,41	23,52	-	3800	0,245 0
NUTR 25	25	52	25	29,10	34,56	-	3200	0,281 0
NUTR 30	30	62	29	40,47	45,60	-	2600	0,465 0
NUTR 35	35	72	29	44,80	55,90	-	2000	0,630
NUTR 40	40	80	32	56,10	70,60	-	1800	0,816
NUTR 45	45	85	32	57,15	73,50	-	1700	0,883
NUTR 50	50	90	32	57,14	76,44	-	1600	0,950



Rolki nośne z pierścieniami bocznymi

Support rollers with flange rings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Prędkość nominalna obr/min Reference speed rpm	Prędkość graniczna obr/min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	H mm					
Seria NATR/ Series NATR								
NATR 5	5	16	12	3,08	3,07	-	6000	0,014
NATR 6	6	19	12	3,40	3,65	-	5600	0,020
NATR 8	8	24	15	5,17	5,86	-	5000	0,041
NATR 10	10	30	15	6,31	7,68	-	4800	0,064
NATR 12	12	32	15	6,47	8,16	-	4500	0,071
NATR 15	15	35	19	9,33	13,15	-	4000	0,104
NATR 17	17	40	21	10,29	14,02	-	3400	0,144
NATR 20	20	47	25	14,41	23,52	-	3000	0,246
NATR 25	25	52	25	14,41	24,48	-	2400	0,275
NATR 30	30	62	29	22,44	36,00	-	1800	0,470
NATR 35	35	72	29	24,11	41,28	-	1600	0,547
NATR 40	40	80	32	31,26	54,72	-	1500	0,795
NATR 50	50	90	32	30,18	56,16	-	1200	0,867



Rolki nośne z pierścieniami bocznymi

Support rollers with flange rings

Numer łożyska Bearing number	Wymiary / Principal Dimensions			Nośność dynamiczna kN Basic dynamic load rating kN	Nośność statyczna kN Basic static load rating kN	Dynamiczne maks. obc. promieniowe Maximum dynamic radius loads	Statyczne maks. obc. promieniowe Maximum static radius loads	Prędkość graniczna obr/ min Maximum speed rpm	Waga kg Weight kg
	d mm	D mm	C mm						
Seria NATR/ Series NATR									
NNTR 50x130x65	50	130	63	175,50	220,50	220,00	305,00	750	5,20
NNTR 55x140x70	55	140	68	204,85	261,30	220,00	305,00	700	6,40
NNTR 60x150x75	60	150	73	233,25	304,00	260,00	356,25	670	7,80
NNTR 65x160x75	65	160	73	250,00	328,00	280,00	385,00	600	8,80
NNTR 70x180x85	70	180	83	323,50	432,50	367,50	514,00	560	13,00
NNTR 80x200x90	80	200	88	384,00	514,00	446,00	608,00	500	17,00
NNTR 90x220x100	90	220	98	459,00	637,00	471,00	646,00	430	22,50
NNTR 100x240x105	100	240	103	518,00	741,00	539,00	742,00	380	28,00
NNTR 110x260x115	110	260	113	615,00	884,00	642,00	902,50	360	35,50
NNTR 120x290x135	120	290	133	808,50	1 210,00	882,00	1 226,00	320	53,00
NNTR 130x310x146	130	310	144	933,00	1 387,00	1 020,00	1 425,00	300	65,00

Luzy Promieniowe
Internal Clearances

Wewnętrzny luz promieniowy dla łożysk kulkowych zwykłych
Radial internal clearance for deep groove ball bearings

Średnica wału / Bore diameter		Wewnętrzny luz promieniowy / Radial internal clearance									
d		C2		Normal		C3		C4		C5	
ponad / over mm	do/ includ- ing mm	min µm	max µm	min µm	max µm	min µm	max µm	min µm	max µm	min µm	max µm
2,5	6	0	7	2	13	8	23	-	-	-	-
6	10	0	7	2	13	8	23	14	29	20	37
10	18	0	9	3	18	11	25	18	33	25	45
18	24	0	10	5	20	13	28	20	36	28	48
24	30	1	11	5	20	13	28	23	41	30	53
30	40	1	11	6	20	15	33	28	46	40	64
40	50	1	11	6	23	18	36	30	51	45	73
50	65	1	15	8	28	23	43	38	61	55	90
65	80	1	15	10	30	25	51	46	71	65	105
80	100	1	18	12	36	30	58	53	84	75	120
100	120	2	20	15	41	36	66	61	97	90	140
120	140	2	23	18	48	41	81	71	114	105	160
140	160	2	23	18	53	46	91	81	130	120	180
160	180	2	25	20	61	53	102	91	147	135	200
180	200	2	30	25	71	63	117	107	163	150	230
200	225	4	32	28	82	73	132	120	187	175	255
225	250	4	36	31	92	87	152	140	217	205	290
250	280	4	39	36	97	97	162	152	237	255	320
280	315	8	45	42	110	110	180	175	260	260	360
315	355	8	50	50	120	120	200	200	290	290	404
355	400	8	60	60	140	140	230	230	330	330	460
400	450	10	70	70	160	160	260	260	370	370	520
450	500	10	80	80	180	180	290	290	410	410	570
500	560	10	90	90	200	200	320	320	460	460	630
560	630	20	100	100	220	220	350	350	510	510	700
630	710	30	120	120	250	250	390	390	560	560	780
710	800	30	130	130	280	280	440	440	620	620	860
800	900	30	150	150	310	310	490	490	690	690	960
900	1000	40	160	160	340	340	540	540	760	760	1040
1000	1120	40	170	170	370	370	590	590	840	840	1120
1120	1250	40	180	180	400	400	640	640	910	910	1220
1250	1400	60	210	210	440	440	700	700	1000	1000	1340
1400	1600	60	230	230	480	480	770	770	1100	1100	1470

Wewnętrzny luz osiowy dla łożysk kulkowych skośnych jednorzędowych w zespole w układzie O lub X
Axial internal clearance for angular contact ball bearings in O or X arrangement

Średnica wału / Bore diameter		Wewnętrzny luz promieniowy / Radial internal clearance					
d		CA		CB		CC	
ponad / over mm	do/ including mm	min µm	max µm	min µm	max µm	min µm	max µm
Wewnętrzne luzy promieniowe/ Radial internal clearances							
10	18	5	13	15	23	24	32
18	30	7	15	18	26	32	40
30	50	9	17	22	30	40	48
50	80	11	23	26	38	48	60
80	120	14	26	32	44	55	67
120	180	17	29	35	47	62	74
180	250	21	37	45	61	74	90

Napięcie wstępne łożysk kulkowych skośnych jednorzędowych do uniwersalnej zabudowy w zespole w układzie O lub X

Średnica wału / Bore diameter		Wewnętrzny luz promieniowy / Radial internal clearance										
d		GA			GB				GC			
ponad / over mm	do/ including mm	min µm	max µm	max N	min µm	max µm	min N	max N	min µm	max µm	min N	max N
Wewnętrzne luzy promieniowe/ Radial internal clearances												
10	18	4	-4	80	-2	-10	30	330	-8	-16	230	660
18	30	4	-4	120	-2	-10	40	480	-8	-16	340	970
30	50	4	-4	160	-2	-10	60	630	-8	-16	450	1280
50	80	6	-6	380	-3	-15	140	1500	-12	-24	1080	3050
80	120	6	-6	410	-3	-15	150	1600	-12	-24	1500	4300
120	180	6	-6	540	-3	-15	200	2150	-12	-24	1500	4300
180	250	8	-8	940	-4	-20	330	3700	-16	-32	2650	7500

Wewnętrzny luz promieniowy łożysk kulkowych o styku czteropunktowym
Radial internal clearance for four contact ball bearings

Średnica wału / Bore diameter		Wewnętrzny luz promieniowy / Radial internal clearance							
d		C2		Normal		C3		C4	
ponad / over mm	do/ including mm	min µm	max µm	min µm	max µm	min µm	max µm	min µm	max µm
Wewnętrzne luzy promieniowe/ Radial internal clearances									
10	17	15	55	45	85	75	125	115	165
17	40	26	66	56	106	96	146	136	186
40	60	36	86	76	126	116	166	156	206
60	80	46	96	86	136	126	176	166	226
80	100	56	106	96	156	136	196	186	246
100	140	66	126	116	176	156	216	206	266
140	180	76	156	136	196	176	246	226	296
180	220	96	176	156	226	206	276	256	326

Wewnętrzny luz promieniowy dla łożysk kulkowych wahlowych

Radial internal clearance for self aligning ball bearings

Średnica wału / Bore diameter		Wewnętrzny luz promieniowy / Radial internal clearance							
d		C2		Normal		C3		C4	
ponad / over mm	do/ including mm	min µm	max µm	min µm	max µm	min µm	max µm	min µm	max µm
Łożyska z otworem walcowym / Bearings with cylindrical bore									
2,5	6	1	8	5	15	10	20	15	25
6	10	2	9	6	17	12	25	19	33
10	14	2	10	6	19	13	26	21	35
14	18	3	12	8	21	15	28	23	27
18	24	4	14	10	23	17	30	25	39
24	30	5	16	11	24	19	35	29	46
30	40	6	18	13	29	23	40	34	53
40	50	6	19	14	31	25	44	37	57
50	65	7	21	16	36	30	50	45	69
65	80	8	24	18	40	35	60	54	83
80	100	9	27	22	48	42	70	64	96
100	120	10	31	25	56	50	83	75	114
120	140	10	38	30	68	60	100	90	135
140	150	-	-	-	-	70	120	-	-
150	180	-	-	-	-	80	130	-	-
180	200	-	-	-	-	90	150	-	-
200	220	-	-	-	-	100	165	-	-
220	240	-	-	-	-	110	180	-	-
Łożyska z otworem stożkowym / Bearings with tapered bore									
18	24	7	17	13	26	20	33	28	42
24	30	9	20	15	28	23	39	33	50
30	40	12	24	19	35	29	46	40	59
40	50	14	27	22	39	33	52	45	65
50	65	18	32	27	47	41	61	56	80
65	80	23	39	35	57	50	75	69	98
80	100	29	47	42	68	62	90	84	116
100	120	35	56	50	81	75	108	100	139

Wewnętrzny luz promieniowy łożysk walcowych z otworem walcowym
Radial internal clearance of cylindrical roller bearings with a cylindrical bore

Średnica walu / Bore diameter		Wewnętrzny luz promieniowy / Radial internal clearance									
d		C2		Normal		C3		C4		C5	
ponad / over mm	do/ including mm	min µm	max µm	min µm	max µm	min µm	max µm	min µm	max µm	min µm	max µm
Łożyska z otworem walcowym / Bearings with cylindrical bore											
-	24	0	25	20	45	35	60	50	75	65	90
24	30	0	25	20	45	35	60	50	75	70	95
30	40	5	30	25	50	45	70	60	85	80	105
40	50	5	35	30	60	50	80	70	100	95	125
50	65	10	40	40	70	60	90	80	110	110	140
65	80	10	45	40	75	65	100	90	125	130	165
80	100	15	50	50	85	75	110	105	140	155	190
100	120	15	55	50	90	85	125	125	165	180	220
120	140	15	60	60	105	100	145	145	190	200	245
140	160	20	70	70	120	115	165	165	215	225	275
180	200	35	90	90	145	140	195	195	250	275	330
200	225	45	105	105	165	160	220	220	280	305	365
225	250	45	110	110	175	170	235	235	300	330	395
250	280	55	125	125	195	190	260	260	330	370	440
280	315	55	130	130	205	200	275	275	350	410	485
315	355	65	145	145	225	225	305	305	385	455	535
355	400	100	190	190	280	280	370	370	460	510	600
400	450	110	210	210	310	310	410	410	510	565	665
450	500	110	220	220	330	330	440	440	550	625	735
500	560	120	240	240	360	360	480	480	600	690	810
560	630	140	260	260	380	380	500	500	620	780	900
630	710	145	285	285	425	425	565	565	705	865	1005
710	800	150	310	310	470	470	630	630	790	975	1265
800	900	180	350	350	520	520	690	690	860	1095	1265

Wewnętrzny luz osiowy łożysk walcowych NUP
Axial internal clearance of NUP cylindrical roller bearings

Bearings		Wewnętrzny luz osiowy łożysk w serii / Axial internal clearance of bearings in the series							
Średnica wału / Bore diameter mm	Kod wielkości / Size code mm	NUP 2		NUP 3		NUP 22		NUP 33	
		min μm	max μm	min μm	max μm	min μm	max μm	min μm	max μm
Wewnętrzne luzy promieniowe/ Radial internal clearances									
15	2	-	-	-	-	-	-	-	-
17	3	37	140	37	140	37	140	47	155
20	4	37	140	37	140	47	155	47	155
25	5	37	140	47	155	47	155	47	155
30	6	37	140	47	155	47	155	47	155
35	7	47	155	47	155	47	155	62	180
40	8	47	155	47	155	47	155	62	180
45	9	47	155	47	155	47	155	62	180
50	10	47	155	47	155	47	155	62	180
55	11	47	155	62	180	47	155	62	180
60	12	47	155	62	180	62	180	87	230
65	13	47	155	62	180	62	180	87	230
70	14	47	155	62	180	62	180	87	230
75	15	47	155	62	180	62	180	87	230
80	16	47	155	62	180	62	180	87	230
85	17	62	180	62	180	62	180	87	230
90	18	62	180	62	180	62	180	87	230
95	19	62	180	62	180	62	180	87	230
100	20	62	180	87	230	87	230	120	315
105	21	62	180	-	-	-	-	-	-
110	22	62	180	87	230	87	230	120	315
120	24	62	180	87	230	87	230	120	315
130	26	62	180	87	230	87	230	120	315
140	28	62	180	87	230	87	230	120	315
150	30	62	180	-	-	87	230	120	315
160	32	87	230	-	-	-	-	-	-
170	34	87	230	-	-	-	-	-	-
180	36	87	230	-	-	-	-	-	-
190	38	87	230	-	-	-	-	-	-
200	40	87	230	-	-	-	-	-	-
220	44	95	230	-	-	-	-	-	-
240	48	95	250	-	-	-	-	-	-
260	52	95	250	-	-	-	-	-	-

Wewnętrzny luz osiowy łożysk walcowych NJ + HJ
Axial internal clearance of NJ + HJ cylindrical roller bearings

Bearings		Wewnętrzny luz osiowy łożysk w serii / Axial internal clearance of bearings in the series									
Średnica wału / Bore diameter mm	Kod wielkości / Size code mm	NJ 2+HJ 2		NJ 3 + HJ 3		NJ 4 + HJ 4		NJ 22 + HJ 22		NJ 23 + HJ 23	
		min µm	max µm	min µm	max µm	min µm	max µm	min µm	max µm	min µm	max µm
Wewnętrzne luzy promieniowe/ Radial internal clearances											
15	2	42	165	42	165	-	-	-	-	-	-
17	3	42	165	42	165	-	-	42	165	52	183
20	4	42	165	42	165	-	-	52	185	52	183
25	5	42	165	52	185	-	-	52	185	52	183
30	6	42	165	52	185	60	200	52	185	52	183
35	7	52	185	52	185	60	200	52	185	72	215
40	8	52	185	52	185	60	200	52	185	72	215
45	9	52	185	52	185	60	200	52	185	72	215
50	10	52	185	52	185	80	235	52	185	72	215
55	11	52	185	72	215	80	235	52	185	72	215
60	12	52	185	72	215	80	235	72	215	102	275
65	13	52	185	72	215	80	235	72	215	102	275
70	14	52	185	72	215	80	235	72	215	102	275
75	15	52	185	72	215	80	235	72	215	102	275
80	16	52	185	72	215	80	235	72	215	102	275
85	17	72	215	72	215	110	290	72	215	102	275
90	18	72	215	72	215	110	290	72	215	102	275
95	19	72	215	72	215	110	290	72	215	102	275
100	20	72	215	102	275	110	290	102	275	140	375
105	21	72	215	102	275	110	290	102	275	140	375
110	22	72	215	102	275	110	290	102	275	140	375
120	24	72	215	102	275	110	310	102	275	140	375
130	26	72	215	102	275	110	310	102	275	140	375
140	28	72	215	102	275	140	385	102	275	140	375
150	30	72	215	102	275	140	385	102	275	140	375
160	32	102	275	102	275	-	-	140	375	140	375
170	34	102	275	-	-	-	-	140	375	-	-
180	36	102	275	-	-	-	-	140	375	-	-
190	38	102	275	-	-	-	-	-	-	-	-
200	40	102	275	-	-	-	-	-	-	-	-
220	44	110	290	-	-	-	-	-	-	-	-
240	48	110	310	-	-	-	-	-	-	-	-
260	52	110	310	-	-	-	-	-	-	-	-
280	56	110	310	-	-	-	-	-	-	-	-

Wewnętrzny luz promieniowy dla łożysk baryłkowych z otworem walcowym

Radial internal clearance for spherical roller bearings with a cylindrical bore

Średnica wału / Bore diameter		Wewnętrzny luz promieniowy / Radial internal clearance									
d		C2		Normal		C3		C4		C5	
ponad / over mm	do/ including mm	min µm	max µm	min µm	max µm	min µm	max µm	min µm	max µm	min µm	max µm
Wewnętrzne luzy promieniowe/ Radial internal clearances											
18	24	10	20	20	35	35	45	45	60	60	75
24	30	15	25	25	40	40	55	55	75	75	95
30	40	15	30	30	45	45	60	60	80	80	100
40	50	20	35	35	55	55	75	75	100	100	125
50	65	20	40	40	65	65	90	90	120	120	150
65	80	30	50	50	80	80	110	110	145	145	185
80	100	35	60	60	100	100	135	135	180	180	225
100	120	40	75	75	120	120	160	160	210	210	260
120	140	50	95	95	145	145	190	190	240	240	300
140	160	60	110	110	170	170	220	220	280	280	350
160	180	65	120	120	180	180	240	240	310	310	390
180	200	70	130	130	200	200	260	260	340	340	430
200	225	80	140	140	220	220	290	290	380	380	470
225	250	90	150	150	240	240	320	320	420	420	520
250	280	100	170	170	260	260	350	350	460	460	570
280	315	110	190	190	280	280	370	370	500	500	630
315	355	120	200	200	310	310	410	410	550	550	690
355	400	130	220	220	340	340	450	450	600	600	750
400	450	140	240	240	370	370	500	500	660	660	820
450	500	140	260	260	410	410	550	550	720	720	900
500	560	150	280	280	440	440	600	600	780	780	1000
560	630	170	310	310	480	480	650	650	850	850	1100
630	710	190	350	350	530	530	700	700	920	920	1190
710	800	210	390	390	580	580	770	770	1010	1010	1300
800	900	230	430	430	650	650	860	860	1120	1120	1440
900	1000	260	480	480	710	710	930	930	1220	1220	1570
1000	1120	290	530	530	780	780	1020	1020	1330	1330	1720
1120	1250	320	580	580	860	860	1120	1120	1460	1460	1870
1250	1400	350	640	640	950	950	1240	1240	1620	1620	2060
1400	1600	400	720	720	1060	1060	1380	1380	1800	1800	2300
1600	1800	450	810	810	1180	1180	1550	1550	2000	2000	2550

Wewnętrzny luz promieniowy łożysk baryłkowych z otworem stożkowym
Radial internal clearance of spherical roller bearings with a tapered bore

Średnica wału / Bore diameter		Wewnętrzny luz promieniowy / Radial internal clearance									
d		C2		Normal		C3		C4		C5	
ponad / over mm	do/ including mm	min µm	max µm	min µm	max µm	min µm	max µm	min µm	max µm	min µm	max µm
Wewnętrzne luzy promieniowe/ Radial internal clearances											
24	30	20	30	30	40	40	55	55	75	-	-
30	40	25	35	35	50	50	65	65	85	85	105
40	50	30	45	45	60	60	80	80	100	100	130
50	65	40	55	55	75	75	95	95	120	120	160
65	80	50	70	70	95	95	120	120	150	150	200
80	100	55	80	80	110	110	140	140	180	180	230
100	120	65	100	100	135	135	170	170	220	220	280
120	140	80	120	120	160	160	200	200	260	260	330
140	160	90	130	130	180	180	230	230	300	300	380
160	180	100	140	140	200	200	260	260	340	340	430
180	200	110	160	160	220	220	290	290	370	370	470
200	225	120	180	180	250	250	320	320	410	410	520
225	250	140	200	200	270	270	350	350	450	450	570
250	280	150	220	220	300	300	390	390	490	490	620
280	315	170	240	240	330	330	430	430	540	540	680
315	355	190	270	270	360	360	470	470	590	590	740
355	400	210	300	300	400	400	520	520	650	650	820
400	450	230	330	330	440	440	570	570	720	720	910
450	500	260	370	370	490	490	630	630	790	790	1000
500	560	290	410	410	540	540	680	680	870	870	1100
560	630	320	460	460	600	600	760	760	980	980	1230
630	710	350	510	510	670	670	850	850	1090	1090	1360
710	800	390	570	570	750	750	960	960	1220	1220	1500
800	900	440	640	640	840	840	1070	1070	1370	1370	1690
900	1000	490	710	710	930	930	1190	1190	1520	1520	1860
1000	1120	530	770	770	1030	1030	1300	1300	1670	1670	2050
1120	1250	570	830	830	1120	1120	1420	1420	1830	1830	2250
1250	1400	620	910	910	1230	1230	1560	1560	2000	2000	2450
1400	1600	680	1000	1000	1350	1350	1720	1720	2200	2200	2700
1600	1800	750	1110	1110	1500	1500	1920	1920	2400	2400	2950

Tolerancje szerokości całkowitej zespołu dopasowanych łożysk stożkowych jednorzędowych o wymiarach metrycznych

Total width tolerances and standard internal clearance of matched single row metric taper roller bearing

Średnica wału / Bore diameter		Wartości graniczne ochyłki ΔTsD dla zespołódopasownych łożysk serii / Total width tolerance ΔTsD							
d		Series 320 X		Series 302, 322, 331, 332		Series 303, 323		Series 313 (X)	
ponad / over mm	do/ including mm	min μm	max μm	min μm	max μm	min μm	max μm	min μm	max μm
Wewnętrzne luzy promieniowe/ Radial internal clearances									
-	30	+ 550	+ 100	+ 550	+ 100	550		+ 500	+ 50
30	40	+ 550	+ 100	+ 600	+ 150	600		+ 550	+ 50
40	50	+ 600	+ 150	+ 600	+ 200	600		+ 550	+ 50
50	65	+ 600	+ 150	+ 600	+ 200	650		+ 550	+ 100
65	80	+ 600	+ 200	+ 650	+ 200	700		+ 600	+ 100
80	100	+ 650	- 250	+ 700	- 200	700		+ 600	- 300
100	120	+ 700	- 200	+ 700	- 200	750		+ 600	- 300
120	140	1000	- 300	1000	- 300	1100		+ 950	- 350
140	160	1050	- 250	1050	- 250	1150		+ 950	- 350
160	180	1100	- 200	1100	- 200	1150		-	-
180	200	1100	- 200	1100	- 200	1200		-	-
200	225	1150	- 150	1150	- 150	1200		-	-
225	250	1200	- 100	1200	- 100	1250		-	-
250	280	1250	- 50	+ 250	- 50	-	-	-	-
280	300	1300	100	1300	0	-	-	-	-
300	315	1350	100	1350	50	-	-	-	-
315	340	1450	250	1450	200				

Luz osiowy zespołu dopasowanych łożysk stożkowych jednorzędowych o wymiarach metrycznych

Axial internal clearance of matched single row metric taper roller bearings

Średnica wału / Bore diameter		Wewnętrzny luz osiowy dopasowanych łożysk serii / Axial internal clearance of matched bearings of series											
d		Series 329		Series 320 X		Series 330		Series 331, 302, 322, 332		Series 303, 323		Series 313 (X)	
ponad / over mm	zawiera / including mm	min μm	max μm	min μm	max μm	min μm	max μm	min μm	max μm	min μm	max μm	min μm	max μm
Wewnętrzne luzy promieniowe/ Radial internal clearances													
-	30	-	-	80	120	-	-	100	140	130	170	60	100
30	40	-	-	100	140	-	-	120	160	140	180	70	110
40	50	-	-	120	160	180	220	140	180	160	200	80	120
50	65	-	-	140	180	200	240	160	200	180	220	100	140
65	80	-	-	160	200	250	290	180	220	200	260	110	170
80	100	270	310	190	230	350	390	210	270	240	300	110	170
100	120	270	330	220	280	340	400	220	280	280	340	130	190
120	140	310	370	240	300	340	400	240	300	330	390	160	220
140	160	370	430	270	330	340	400	270	330	370	430	180	240
160	180	370	430	310	370	-	-	310	370	390	450	-	-
180	190	370	430	340	400	-	-	340	400	440	500	-	-
190	200	390	450	340	400	-	-	340	400	440	500	-	-
200	225	440	500	390	450	-	-	390	450	490	550	-	-
225	250	440	500	440	500	-	-	440	500	540	600	-	-
250	280	540	600	490	550	-	-	490	550	-	-	-	-
280	300	640	700	540	600	-	-	540	600	-	-	-	-
300	340	640	700	590	650	-	-	590	650	-	-	-	-



ins[•]

